
ЮНЫЙ
НАТУРАЛИСТ
71
1



С Новым Годом!

# Знать, беречь, множить



Вот и ушел в историю семидесятый... Он много радостей принес в наш большой советский дом. Мы успешно выполнили пятилетний план; богатым урожаем порадовали нас сельские нивы; в который раз изумила мир советская космическая наука.

Семидесятый был для нас особым, праздничным годом великого Ленина. Юбилей любимого вождя стал праздником трудовой планеты, и мы еще раз с гордостью увидели, что ленинизм стал учением века, знаменем трудящихся всех стран.

Мы часто обращаемся к богатому наследию Ильича. И всегда открываем для себя неисчерпаемые глубины ленинской мысли. В прошлом году исполнилось пятьдесят лет с того дня, когда перед делегатами III съезда комсомола В. И. Ленин произнес одну из самых блистательных своих речей.

Давайте мысленно вернемся в те дни. Полыхает огонь гражданской войны, впереди еще и бессмертный Перекоп, и легендарный рейд Первой Конной армии. Разруха, недоедание, запустение. Даже съезд комсомола чуть не пришлось проводить при свете лучины. Мертвые заводы и фабрики, погасшие домны, затопленные шахты. Не остывшие от жарких боев делегаты съезда. Они снова готовы в бой, чтобы добить гидру контрреволюции. Они и ждут этих слов от Ленина. А Ильич, будто и нет нетопленного зала, полуголодной Москвы, уставшей, обескровленной страны, говорит: нужно учиться, учиться коммунизму. Простота пророческих слов проникала в самые души, и каждый убеждался: вот оно, главное, ради чего свершилась революция.

Много учиться, много знать. Чтобы успешно строить, нужно вырабатывать в себе чувство хозяина. Такое постичь было сразу нелегко молодым, разгоряченным

боями и схватками долгой гражданской войны.

Удивительная, завидная судьба оказалась у маленькой брошюрки с речью В. И. Ленина. Для всех поколений советских людей она стала программным документом, самым верным ориентиром.

Уже пятьдесят лет мы вчитываемся в бессмертные ленинские слова. И всегда находим в них самое главное, самое сокровенное, самое нужное.

Вот и ушел в историю семидесятый... Еще один год в жизни каждого из нас. Все мы стали взрослее, опытнее, умудреннее. Еще старательнее стали наши руки, зорче глаза, острее наблюдательность. Вместе со страной взрослеем в труде и мы. И каждый год подтверждает для нас великую истину: нужно многое знать, чтобы хорошо трудиться, открывать новое. Только на пути знаний, учебы ждут победы и открытия.

Годы летят быстро, и сам не заметишь, как ученическую парту сменишь на станок или штурвал комбайна, скальпель хирурга или молоток геолога, микроскоп исследователя или мастерок строителя. И каким бы ни стал твой труд, он потребует знаний, потому не теряй попусту и часа. Обогащай свою память, делай богаче ум. Только руки старательные, трудолюбивые способны к творчеству.

Непоседливы, любознательны юные любители природы. Да это и понятно, ибо для равнодушных и ленивых природа — книга за семью печатями, она скрытна с неучами, природа не терпит «незнаек». С холодным сердцем и пустой головой не проникнуть в ее сокровенные тайны.

А знать надо много. О великой своей Родине прежде всего. О том, как богато одарена она природой. Сколько у нас лесов и пашен, рек и лугов, гор и степей, как богаты наши недра, бескрайни просторы. И что брать богатства тоже нужно умеючи. Без нужных знаний трудно научиться правильно хозяйствовать. Мы уже многое познали в природе, и немалая власть нам над ней дана. Мы разумно осваиваем все новые и новые края и неисчерпаемые природные богатства ставим на службу человеку. Но чем больше наша власть над природой, тем с большей ответственностью и чуткостью должны мы хозяйничать в ней.

В отчетном докладе на XVI съезде комсомола первый секретарь ЦК ВЛКСМ Е. М. Тяжельников говорил, что любовь к природе, ее охрана должны быть показателями культуры, воспитанности каждого пионера, комсомольца, юноши и девушки. Беречь и любить природу — это значит беречь и любить Родину.

Настоящая рачительность, бережливость присущи всем истинным друзьям природы. Хозяевами приходят они на поля, в леса, на бесчисленные наши водоемы.

Сколько хороших слов сказано о лесе, этом зеленом чародее, который столь же полезен, как и бескорыстен! Не обойтись без древесины народному хозяйству, зеленый друг — поставщик чистого воздуха, здоровья, радости, даров леса. И нам радостно, что все больше и больше верных рыцарей появляется у зеленого исполина. Уже тысячами исчисляются школьные лесничества, где трудятся те, для кого лес стал объектом хозяйской заботы, исследовательской лабораторией, будущей профессией. Они хорошо знают, что срубленное не вырастает, и потому выращивают лес, что он нуждается в помощи, и потому охраняют, оберегают его. И лес платит им щедрой мерой, дарит им бесценные минуты тишины и открытий, колдовской красоты и чарующей неповторимости. И те, кто еще не дружит с лесом, не восполняет его богатства, а только берет у леса, теряют больше, чем приобретают. Они еще не познали радостной встречи с природой, ни с чем не сравнимого чувства созидательной деятельности в ней, большой и полезной дружбы с природой.

Каждый год тысячи ребят работают на полях родных колхозов. Давно и робко это начиналось — ученические производственные бригады. Да и взрослые не все относились поначалу к бригадам серьезно: модное баловство, не больше. Соответственно отношению и техника и поля — второсортные. Члены первых бригад давно уже взрослые, да и начинание стало массовым движением, авторитетным, оправдавшим себя, с глубокими жизненными корнями. В бригадах проходят первые хлеборобские университеты, познают вкус и цену хлеба, материнскую щедрость земли. И видимо, здесь крепнет благоговейное чувство к земле-кормилице, пожизненный выбор самой красивой профессии — хлебороба. Гуманен и велик труд пахаря, и счастлив он, что каждый год видит волнующее таинство природы — рождение хлеба. В таких университетах жизни мужает характер, крепнет мировоззрение. И пусть будет больше бригад, пусть новые тысячи ребят породнятся с землей.

Она всегда ждет помощи от человека. Есть страшный, коварный враг у пашен — овраги. Исподволь, незаметно разрывают они грудь земли, уродуют ее безобразными шрамами. На борьбу с оврагами выходят тысячи пионеров и школьников. И с каждым днем увеличиваются, растут их ряды.



ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ '71 1

Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина
Журнал основан в 1928 году

Как настоящие радетели земли, бескорыстные рыцари, понимают и знают ребята ее цену. Они помогают взрослым в ирригационных и мелиоративных работах, борются с эрозией почв, с пыльными бурями.

А разве не заслуживают похвалы, самого большого одобрения те, кто оберегает водоемы, хрустальную чистоту наших рек, зеркало прудов и озер! Сколько рыбной молоди спасают они во время паводков, увеличивая тем самым богатства нашего рыбного стола. Казалось бы, на первый взгляд немудреная у них работа — спасать мальков. Но сколько большого смысла за ней, сколько хозяйской осознанности, пионерской заботы о народном добре!

Пройдет немного времени, и весна бурно зашагает по необъятной нашей стране. Зацветут сады и аллеи, зазеленеют скверы, в изумруд оденутся деляны и рощи. Заполыхают разноцветием клумбы, и как будет не порадоваться, что эта живая красота сделана руками ребят, что они украшают любимую землю, города и поселки, села и деревни. Юные цветоводы несут по стране эстафету цветов, несут людям радость и в труде постигают чувство прекрасного. На III съезде В. И. Ленин говорил о чувстве хозяина, о делах маленьких, но очень важных. И мы воочию видим, как воплощается мысль Ильича в действие, на наших глазах дети от своих маленьких конкретных дел приходят к большому государственному осознанию нужд и забот всей страны.

Широким шагом идет по стране Всесоюзный пионерский марш «Всегда готов!». Разные у него маршруты. И красногалстучная пионерия вносит весомый вклад в разные сферы народного хозяйства. Тысячи отрядов идут маршрутами «Пионерстрой», «Отечество мое — СССР». Они обогащают себя знаниями, хозяйской рачительностью и сноровкой, большой дружбой, которая складывается в совместном труде. В этом походе на практике подтверждается мысль Ильича, что только в труде вместе с рабочими и крестьянами можно стать настоящими коммунистами.

Вот и ушел в историю семидесятый... Весной этого года в Москве соберется XXIV съезд нашей партии. Партийные съезды — это всегда величайшее событие в жизни нашей страны. На таких форумах подводятся итоги многолетнего труда и свершений народа, вырабатываются и намечаются научные планы нашего дальнейшего движения. XXIV съезд откроет великие перспективы для советского общества. Грандиозные планы, их выполнение потребуют самого активного нашего участия. Ведь некоторые из нас сменят ученическую парту на гордое звание рабочего и колхозника. И бесценными станут для страны твои руки, обогащенные большими знаниями, творческими делами, отмеченные любознательностью и пытливостью.

Родина с надеждой и уверенностью смотрит на нас. Взрослые радуются за свою смену. И чтобы их радость была еще большей, нужно много учиться, все постигать.

Нужно знать, беречь и множить то богатство, которое старшие завоевали, построили, отстояли и упрочили для нас.

С Новым годом, дорогие читатели!

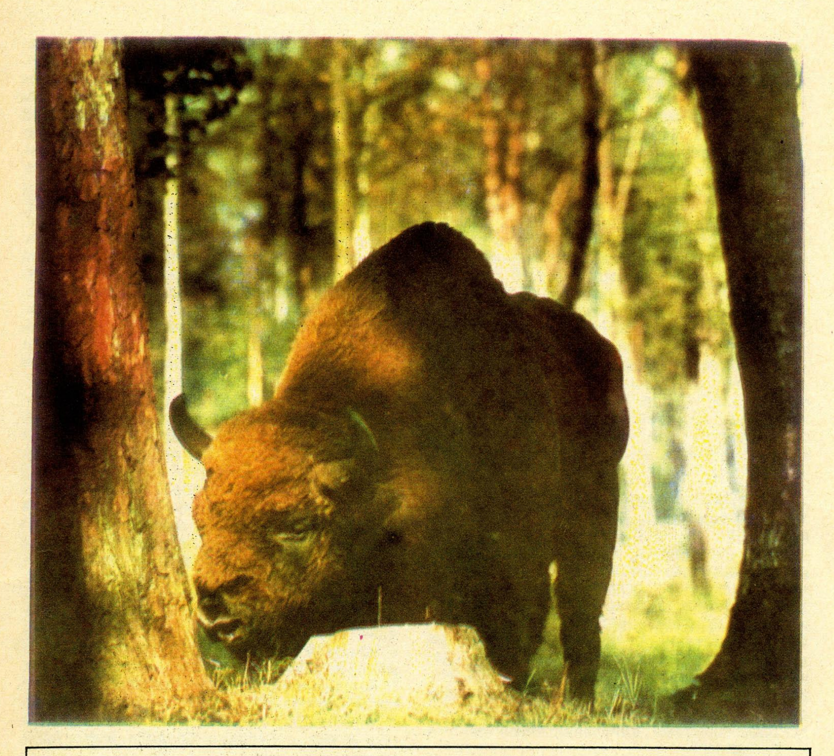




Тишиной предрассветного утра встретила меня Беловежская Пуща, один из последних островков того первобытного леса, что простирался когда-то по всей Европе. Я шел по заповедной земле, где с незапамятных времен привольно гуляет зубр. Я хотел увидеть этого древнего быка Европы, современника давно исчезнувших мамонтов.

Осенняя ночь уже сбросила свое покрывало, но опустившийся туман густой пеленой повис в воздухе. Небыстрым шагом брел я по едва угадываемой тропе, то продираясь сквозь цепкий кустарник, то пригибаясь под сводами разлапистых елей.





# ПУЩА ЗАПОВЕДНАЯ




Светало. Уже различимы остроиглые ветви хмурого ельника, отчетливей становился лес. Вот восходящее солнце коснулось верхушек деревьев. Косые лучи его пронзили полумрак, искрясь в прозрачных каплях утренней росы. Утро разбудило Пущу, наполнив ее звонким птичьим щебетаньем.

Иду, мягко ступая по влажной листве.

Запах прелых листьев и отсыревшей коры смешивается с терпким ароматом хвои. Светом дышит вокруг березняк, золотясь поредевшими листьями. Пестрой змейкой вьется тропа меж могучих седовато-оранжевых сосен. Их стволы стоят точно колонны, подпирая небо мохнатыми кронами. Вдруг слева послышался шорох. Я обернулся. Что-то рыжее мелькнуло в кустах. Лиса! Но против ожидания на чистолесье показалась косуля. Почуяв меня, она застыла в испуганной позе. Повернув голову, увенчанную маленькими рожками, и поводя растопыренными ушами, косуля смотрела в мою сторону, пытаясь дознаться, кто ее потревожил. Сделав несколько шагов, она нагнула голову, чтобы отщипнуть пучок травы, и тотчас подняла ее, озираясь вокруг. В лучах утреннего солнца ее шерсть сверкала ярким пламенем на темном фоне увядающей зелени. Успокоившись, косуля принялась за свой завтрак, и я долго наблюдал за ней, пока она, словно призрак, не растворилась в желто-зеленой чаще кустарника.

Тропа завела меня в какой-то удивительно сказочный лес. Кудрявые шапки деревьев плотным пологом закрыли сюда доступ солнечному свету. Лишь кое-где пробивались его редкие пучки, словно лучи прожекторов, освещая своды таинственного замка. Земля, покрытая перегноем листвы, источала острый запах гнили. Все чаще стали попадаться разбросанные вдоль и поперек хлысты поваленных деревьев. Подойдешь, ударишь ногой — и рассыпаются в прах их трухлявые стволы-великаны. Иногда путь преграждают гигантские паутины корневищ вывороченных с землей елей.

И в этом царстве хаоса и мрака то здесь, то там масса удивительных грибов. Огромные колонии опенков облюбовали обветшалые пеньки. Кому не хватает места здесь, лезут повыше, на корни, а то и на деревья. Еще выше всякие там трутовики, плотные и крепкие, что камень. Но попадаются и неженки. Пальцем чуть дотронешься, а они дрожат. Оттого так и называются дрожалками. И растут они друг над другом целыми ярусами, окрашенные в теплый ярко-желтый цвет. Одни по форме ну прямо коралл, другие — что разрезанный кочан, только листья их потолще да покрупнее.

Долго шел я по этому, казалось, безмолвному лесу, любуясь удивительной фантазией природы.

Постепенно деревья начали редеть, и я вышел к лесному озеру. Тростник густо подступал к берегам. Стоило подойти поближе, как все пришло вдруг в движение. Тяжело отрываясь от воды, в воздух поднялись стаи уток. За ними бросились наутек долговязые цапли и, немного покружив, опустились на почтительном от меня расстоянии. А чуть поодаль, где уступом вклинивался лес, стоял загадочный треск и шорох. Я стал осторожно подкрадываться. Показались очертания крупного зверя. Огромный кабан бороздил дерн своим длинным рылом, словно плугом. А рядом копошились годовики поросята. Они настолько были увлечены своим занятием, что не заметили моего приближения. Но вот под ногой предательски хрустнула ветка, и стадо с шумом бросилось в чащу. Прошло несколько секунд, и все смолкло. Лес опять погрузился в свою первозданную тишину. А я шел все дальше и дальше, готовый каждую минуту к новым встречам с многочисленными обитателями Пущи.

Был уже полдень. Шагая перелеском, я вздрогнул от неожиданности и остановился. Впереди меня стоял зубр. Не делая резких движений, я попятился назад. Покрытый темно-коричневой шерстью зубр казался огромным выворотнем, обросшим мхом. Он не шевелился, глядя на меня своими маленькими глазами, равномерно помахивая то в одну, то в другую сторону упругим хвостом. Неподалеку лежало стадо. Разрыв копытами песок, звери отдыхали, защищаясь от докучливых насекомых. Одни периодически переворачивались, давя их под собой, другие, уткнув морду в землю и глубоко дыша, клубами поднимали пыль. Я смотрел на этих животных и мысленно представлял картины далекого прошлого земли, когда среди гигантских папоротников, хвощей и вековых деревьев бок о бок с зубрами бродили мамонты и носороги.

Давно исчезли мамонты, вымерли длинношерстные носороги, многое изменилось в природе. Не изменился только зубр. Он такой же, как и тысячи лет назад. Могущественный, как сама земля, и древний, как ее заповедные недра.

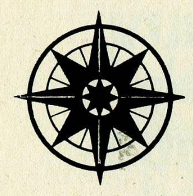
Спрятавшись за стволом дерева, я долго наблюдал за этими живыми реликтами. Спустя некоторое время зубры стали подниматься и неровным строем разбрелись по лесу. Одни выискивали среди обильного разнотравья какие-то лакомства, другие предпочитали сочные листья ясеня и осины. Подхватив языком ветку дерева, словно петлей, звери ловко снимали с нее листья. Обглодав побеги, зубры принимались за кору, так же ловко срезая ее даже с самых тонких веток. Медленные, размеренные движения были под стать этим могучим животным.

Но я-то знал, что, несмотря на кажущуюся неуклюжесть, зубр отличается необычайной подвижностью. Это самое крупное животное Европы отлично лавирует в лесу между деревьями. Зубр может быстро бежать и мгновенно остановиться. Он хорошо плавает, легко проходит топкие болота. Необыкновенная сила таится в нем. Зубр ломает на своем ходу молодые деревья, а в ярости валит стволы, которые еле обхватишь одной рукой. Взрослый бык в состоянии подхватить рогами бревно и, словно щепку, подбросить его вверх. Зубр в лесу никому не уступит своего превосходства. Его не пугают выстрелы из ружья, порой он не освобождает дорогу автомашине или может пуститься в погоню за мотоциклом, звук которого особенно раздражает гиганта. Зубр не терпит близ себя ничьего присутствия. Низко наклонив голову к земле и выставив вперед острые рога, стремительно бросается он на жертву, спасти которую могут только лишь ловкость и быстрота. Огромный вес животного, необузданная сила и ярость, способные все смести на своем пути, делают зубра истинным хозяином Пущи.

Когда-то в Беловежской Пуще было много зубров. Человек редко проникал в эти чащобы, и здесь в изобилии водились медведи, росомахи, лоси, дикие лошади — тарпаны, исчезнувшие ныне туры.

Населяло Пущу тогда немногочисленное племя ятвягов — звероловов и охотников. Но после постоянных набегов воинственных соседей ятвяги были полностью уничтожены. Для Пущи наступило время суровых испытаний. Сначала ее захватили литовские, затем польские феодалы. И для одних и для других Пуща была местом княжеских охот. Зубров и оленей били на мясо для многочисленных княжеских войск. Диких лошадей — тарпанов отлавливали для нужд конницы. При польских королях в Пуще были полностью истреблены туры и последние тарпаны.

Тяжелый удар обрушила на Пущу первая мировая война. Вторгшиеся в Пущу немецкие войска уничтожили почти всех



зубров. В 1921 году была убита последняя зубрица. Так Пуща осталась без этих прекрасных животных.

И только при Советской власти зубры обрели свою вторую жизнь. Беловежская Пуща была объявлена заповедником. Это дало возможность не только восстанавливать поголовье зубров, но и надежно охранять их.

И вот теперь эти исчезнувшие, казалось, навсегда животные были передо мной.

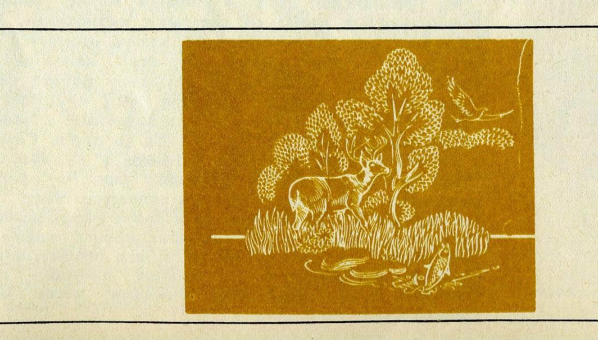
Начал накрапывать мелкий дождь. Я поспешил к ближайшей ели, широкие лапы которой могли послужить надежным укрытием. Раздался отдаленный удар грома. Не прошло и получаса, как разразилась настоящая гроза. Вокруг быстро потемнело, беспрерывными огненными зигзагами полыхало небо, полил проливной дождь, и, отдаваясь громким эхом, последовали один за другим раскаты грома.

В этом необычном лесу все было впечатляющим. Даже обыкновенная гроза и та представляла собой фантастическое зрелище.

Вымокший до нитки, я брел то по глухой тропе среди бархатно-синих сосен, то одинокими и печальными дубравами, унося в душе необыкновенные впечатления.

Облака на западе вдруг медленно разошлись, будто небесные ворота, — там алым пламенем догорал закат. Лес Пущи погружался в темноту до следующего утра.

**Г. СМИРНОВ**
**Фото автора**



# XXIV съезду КПСС

Впервые в 1971 году раскрыл ты, юный читатель, странички «Нашего вестника». Особенный, наполненный вдохновенным творческим трудом советского народа этот год — год XXIV съезда КПСС. Вместе со взрослыми вся пионерия нашей страны встречает высокий партийный форум добрыми делами.

Многое уже сделали и юннаты. На колхозных полях и пришкольных участках, в зеленых лабораториях садов и теплиц, в школьных лесничествах и в дружинах голубых патрулей. Об их умении и старании красноречиво сказала осень — пора уборки урожая.

Сегодня слово юным опытникам, которые много сделали, чтобы полновеснее и богаче был юннатский урожай.

## КОГДА ЖЕ ПРИДЕТ ВЕСНА?

За окнами мороз, но где-то за синими снегами спряталась весна. Когда же долгожданная гостья перешагнет через высокие сугробы и от ее теплого дыхания побегут звонкие ручейки! Спросите об этом у юных фенологов из поселка Пинюг Кировской области, и они ответят: «Весна приходит после первой песни большой синицы». А по календарю пинюгских школьников пернатая вестница поет 6 февраля. Жди после этого первых, пока еще робких признаков тепла.

Наблюдения, наблюдения... Все больше и больше их с каждым месяцем. Схватил землю в первый раз осенний морозец, закружились в воздухе первые снежинки, лег на землю, теперь надолго, до весны, снег. И все это записано, отмечено.

Каждый день появляются у ребят в дневниках новые записи. Дни складываются в месяцы, месяцы в годы. Недаром в «Фенологическом ежегоднике» с 1961 года публикуется календарь природы поселка Пинюг.

Вырастут ребята, уйдут из школы, но навсегда останется с ними любовь к природе. Будут новые продолжать дело своих предшественников и вместе со своим руководителем Николаем Николаевичем Сысовым вести фенологические наблюдения. Их календарь природы поможет вовремя посеять хлеб, уберечь робкие ростки от заморозков, собрать осенью богатый урожай.

## РАЗНОЦВЕТНЫЕ „ЯБЛОКИ"

На Грозненской станции юннатов вырос микросад — темно-зеленые кусты со светлыми «яблоками». Одни — крупные, тяжелые, удивительно, как не оторвутся они и не упадут на землю; другие — совсем маленькие, словно зеленые ягоды. «Яблоками» называют ребята помидоры.

Нагревало их солнце, умывала роса, и выросли они к осени, созрели и стали все разноцветные, словно залюбовавшись радугой, вобрали в себя ее цвета. Семь цветов у радуги — семь цветовых оттенков у помидоров.

Но не только цветом удивляют они. На одном кусте маленькие «яблочки» образуют крупную кисть красной смородины, эти помидоры так и зовут смородиновидными. На другом, обычном — чудо-помидоры! Сорвешь — держи крепче, так тяжелы плоды. А все потому, что ребята добились увеличенного содержания плотного вещества. Посудите сами: один такой помидор весит четыреста граммов!






## БЕРЕГИ ЗЕЛЕНОГО ДРУГА

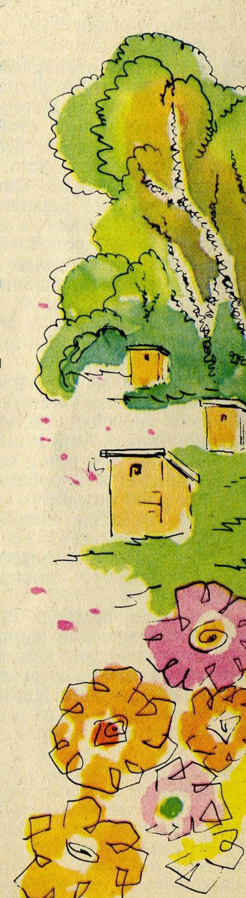
Ты посадил дерево. Оно вырастет, и люди потом скажут тебе спасибо. Природа воспитывает нас, потому что, выращивая деревья, развешивая по весне скворечники, подкармливая птиц зимой, исподволь становимся мы добрее. И никогда уж не поднимется рука, чтобы просто так сломать ветку молодого деревца или разорить грачиное гнездо.

Вырастут добрыми и ребята из средней школы, что находится на территории совхоза «Вознесенский» Николаевской области. Они озеленили улицу, разбили фруктовый сад. И вдруг среди лета, когда до осени еще далеко, появились на деревьях желтые листья.

Желтый лист не только первый сигнал осени, но и страшный сигнал бедствия — дерево заболело. Ему предстоит долгая жизнь, а оно вдруг увядает в юном возрасте. Как помочь зеленому другу!

Юннаты решили проверить, как влияют микроудобрения на рост и развитие деревьев. Оказалось, что деревьям нужен железный купорос, тогда листья не пожелтеют, причем нужно его столько, сколько «просит» дерево. Ни больше и ни меньше.

Сейчас деревья спят, отдыхают, набираются сил. Придет весна, распустятся листья и до самой осени останутся зелеными, потому что мальчишки и девчонки вовремя спасли зеленого друга.

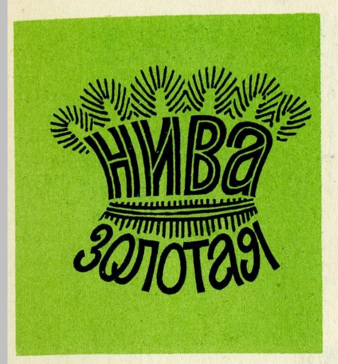


## ЛЕКАРСТВО ДЛЯ ПЧЕЛ

Густой пахучий мед напоминает о лете. Словно само солнышко потонуло в нем. Летом над пасекой стоит несмолкаемый гул — от улья к цветку, от цветка к улью снуют трудолюбивые пчелы. И всегда рядом с ульями пчелиные шефы — юннаты Березовской школы-интерната Кривоозерского района Николаевской области.

Капризные у них подопечные, ласку и осторожность любят. Поэтому не расстаются ребята со своими блокнотами. Все важно знать: когда зацветут медоносные растения, какие из них больше всего любят пчелы, где лучше расставить ульи.

По заданию ученых ребята изучали влияние антибиотиков на пчел. Не один опыт поставили юные, пока пришли к твердому выводу: кормовой биомицин способствует развитию пчелиной семьи, прогоняет от неустанных тружеников болезни. А это значит, больше янтарного меда даст за лето каждая пчелиная семья.




# ОБОЛОНЬ



По синему стеклу высокой бревенчатой избы шуршала вечерняя поземка. Ветер хлопал че пристегнутой к стене ставней, отчего казалось, кто-то настойчиво стучит в окно.

Я вышел на крыльцо. Слабое зарево звезд дымилось над деревней Кумены. Сосны стояли по колено в снегу, звеня морозной свежей кроной. Где-то далеко, у околицы, гулко лаяла собака.

Я сбежал по заскрипевшим приступкам и направился по узкой, утрамбованной редкими прохожими дорожке к школе, светившейся золотыми широкими окнами.

Да, последний раз я был здесь полгода назад. Крепко припекало солнце. За зеленым высоким гребнем акаций школа напоминала уснувший у причала корабль. Целый год плыл он по морям-океанам знаний, и корабельные склянки — школьный звонок — не знали покоя. И вот команда сошла на берег. Началось жаркое лето.

Мне надо было повидать руководителя школьной производственной бригады.

Я осторожно прошел гулким коридором в биологический кабинет. На стенах, как в настоящей капитанской рубке, висели цветные карты полей.

Таисии Васильевны Цыбиной не было. Я осмотрелся. На столе, покрытом белым ватманом, лежала голубая тетрадь.

Я взял ее. Тетрадь как тетрадь. Только вверху крупным размашистым почерком было написано: «Дневник 3-го звена. Звеньевая Тоня Ардашева».

Перевернув страницу, я узнал тему опыта, над которым работало звено в прошлом году, — «Влияние густоты посадки на урожай и величину клубней картофеля». Такое задание дала звену кафедра растениеводства Кировского сельхозинститута.

Я читал дневник, как занимательную романтическую повесть. Стало понятно, сколько трудностей перенесли ребята, сколь капризен и своенравен оказался простой на вид картофель.

И вот конечный результат опыта: если сажать картофель на первой и второй скорости трактора, то получится самый высокий урожай, на седьмой — самые крупные клубни. На третьей — клубни, годные для посадки без дополнительной сортировки.

Я отложил в сторону дневник и в ожидании капитана — руководителя ученической производственной бригады Куменской школы — задумался.

Природа не только отдохновение, но и лицо самой жизни. А потому так много должно быть на земле людей таких, как Тоня Ардашева и ее друзья, любящих природу не сентиментальной любовью, а испытывающих истинные чувства хозяина ее и заступника.

Услышав легкие торопливые шаги в коридоре, я оглянулся на дверь. Вошла девчонка, коричневая от загара. Лицо смелое, открытое. Глаза большие, с лукавинкой.

— Здравствуйте, — сказала она. — Собирайтесь, поехали.

— Куда? — удивился я. — Мне надо повидать Таисию Васильевну.

— Вот и повидаетесь на стане, — удовлетворенно произнесла девчонка. — Она в поле сейчас. А меня прислала за вами. — И повела глазами на дверь.

Я нерешительно замялся.

— Ну так что же вы? — с неудовольствием сказала девчонка и нетерпеливо передернула плечом.

— А вы-то сами кто? — с улыбкой спросил я. — Старший помощник капитана?



— Нет. Я звеньевая из бригады. Тоня Ардашева.

Я обрадовался. Значит, это и есть та самая Тоня, чей дневник я только что прочитал.

У школы, тяжело копытя землю, стоял гнедой, впряженный в двуколку, доверху засыпанную свежескошенным сеном.

Припекало. Я поплотнее надел соломенную шляпу с широкими полями, сел рядом с Тоней на облучок, Тоня чмокнула губами — но-о! — дернула вожжи, и мы поехали.

Серым каменным ремешком перетянула полевое раздолье шоссейная дорога. Беспрерывным потоком бежали по ней грузовики. Одни, груженные зерном, — в город, другие — в поля, к уборочным комбайнам.

Долгая дорога ведет к размышлениям и воспоминаниям. Тоня поведала мне историю возникновения школьной производственной бригады.

Организовалась она давно, Тоня еще и в школу не ходила, — двенадцать лет назад. Колхоз тогда выделил вновь сформированной бригаде 50 свиней. Ребята на работу шли неохотно, силой кое-кого приходилось заставлять.

Производственная ученическая бригада разваливалась на глазах. Таисия Васильевна — она ведь бессменный руководитель бригады! — придирчиво анализировала неудачи, старалась устранить их. Она поняла, что кропотливая, скучная работа была, есть и будет, от нее не уйти. Но воспитывает не сам по себе труд, а то основное увлечение, которое делает работу легкой. И тогда возникла идея — привить школьникам интерес к земле, полю, природе через опытничество.

Сначала опытническая работа велась на пришкольном участке, но это, конечно, то же самое, что дать ребенку в руки детский телефон и доказывать, что это и есть средство связи. Свеклу и картофель выращивали на одном квадратном метре.

И вот после долгих споров колхоз без особого энтузиазма выделил бригаде 50 гектаров пашни. А когда ребята на 30 гектарах поймы вырастили урожай свеклы до 400 центнеров с гектара, колхоз отнесся к ним с надеждой: может, и в самом деле помощники?

Теперь с первого класса ребята работают на пришкольном участке. И хотя начальные темы чрезвычайно просты — посев намоченного и ненамоченного гороха, посадка картофеля целого и дольками, — здесь впервые у ребят проявляется острое любопытство к нашей земле, рождающей нежные, ароматные цветы.

И в бригаде стало работать заманчивее.

Мельком Тоня обмолвилась, что раньше, этак лет десять назад, в их селе, кроме картошки, не сажали ничего. А сейчас — другое дело. У каждого дома фруктовый сад. И весной все село как бы погружается в душистую пену и аромат цветущих яблонь.

И все это пошло от школы. Здесь зацвела первая яблоня, здесь распустились первые розы. Так что слава первооткрывателей за школьниками закрепилась твердо.

Научная опытническая работа вызывает у ребят интерес к знаниям, любовь к труду хлебороба. Вот почему многие выпускники школы остаются в селе. Тоня, например, не мыслит свою жизнь без поля. Но, впрочем, восторг перед первым зеленым ростком, проклюнувшим землю, перед налитым солнцем тяжелым колосом в ладонях — это ценность, которая необходима в жизни и инженеру, и учителю, и рабочему...

Колеса нашей двуколки мягко постукивали на выбоинах колеи. По бокам дороги желтела стерня — пшеницу уже убрали.

Тоня, прижмурив глаза от света, вглядываясь в даль, серьезно и знающе заговорила о сортоиспытаниях семян, влиянии нормы высева на урожай и еще о чем-то, очень пахнущем хлебом.

Мы свернули с шоссе на проселочную дорогу, и гнедой, игриво взбрыкивая и косясь на нас черным, как омут, глазом, пошел галопом.

И вот наконец я увидел две идущие машины, издали похожие на кенгуру.

— Картофелеуборочные комбайны, — глядя на них, сказала Тоня.

— Твое звено работает?

— Да... И звено Вали Юферовой. Наши делянки рядом.

Подбрасывая к небу сизые колечки дыма, подкатил первый комбайн, и с него спрыгнул маленький веснушчатый паренек. Белый чуб его задорно выплеснулся из-под промасленной кепки, темные зрачки остро вцепились в меня.

— Толя Караваев, механик, — представила паренька Тоня и, деловито окинув взглядом пахоту, озабоченно спросила: — Управимся ли сегодня?

— Должны, — сурово сдвинув брови к переносице, произнес механик и вздохнул.

Тяжело и плотно чеканя шаг, подошла крепкая рослая девчонка. Подошла, поздоровалась, пристально рас-

сматривая нас. И даже если бы Тоня и не шепнула мне имя подошедшей, я все равно бы догадался, что это и есть вторая звеньевая — Валя Юферова.

— А вы какой опыт проводите?

Наши глаза встретились. Валя усмехнулась.

— Опыт уже провели, — басом зарокотала она. — Теперь дело за весовщиками. Мы перед посадкой обрабатывали клубни фосфоробактерином. Так если на глаз прикинуть, урожай соберем вдвое больший, чем обычно.

Невдалеке протарахтел второй картофелеуборочный комбайн и тоже остановился. Ребята, покачиваясь, степенно, с какой-то медлительной важностью, подходили и протягивали потные черные руки. Вася Фролов, Надя Бережкина, Люда Крымова, Володя Гриненко... Белозубые улыбки сияли на их пыльных, обветренных лицах, мятые запорошенные рубашки и платки летели в колючую выгоревшую траву.

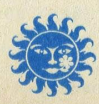
— Третье звено! Перерыв полчаса! — звонко скомандовала Тоня.

Таисии Васильевны здесь не оказалось: уехала в дальние луга, где косили клевер. Возвращаться в поселок мне не хотелось. Я попросил ребят до вечера зачислить меня в бригаду.

Зной туманил глаза. Железная лапа комбайна глубоко подрезала землю, выворачивала ее вместе с желтыми картофельными клубнями. Скошенная зеленая ботва ложилась на поле ровными строчками. Мы с Тоней стояли у отсыпного аппарата и напряженно следили, чтоб белые плетеные корзины наполнялись равномерно. Теперь было не до разговоров — зазеваешься чуть, и картофель пойдет через верх, густым дождем усыпая пашню.

И вот наступил вечер. Родниковыми крупными каплями забрызгали зеленеющий небосвод первые звезды. В ожидании машины ребята сгрудились на закраине поля. Кто-то затянул песню. Она полилась, зажурчала, как ручей, который звенел, ширился, набирал силу. Мне подумалось неожиданно, что слово «деревня» происходит от дерева. А вот эти светлые, крепкие люди, сидящие бок о бок со мной, есть ее оболонь, та нарастающая молодая кора, без которой трудно придется сердцевине.

**Вик. МАКСИМОВ**



# ТАЙНЫ РОЖДЕНИЯ ЛУНЫ

Откуда и как появился этот огромный и загадочный спутник нашей планеты? Может ли кто-нибудь с уверенностью сказать, что Луна меньшая сестра Земли, ее дочь или случайное небесное тело, захваченное могучим земным притяжением?

Об этом между учеными уже много десятков лет ведутся бесконечные споры. И единственным оружием в поисках истины до недавнего времени был телескоп. С помощью мощных телескопов удалось довольно подробно изучить поверхность видимой стороны Луны, а известный ученый, ленинградский профессор Н. А. Козырев даже открыл на ней действующий вулкан. Этим он убедительно доказал, что наш спутник не мертвое небесное тело. Возможно, в его недрах, как и в недрах Земли, бушует вулканический жар. Важное сходство! Оно подсказывает, что Луна все же не случайная пленница, а сестра Земли, родившаяся, как считает академик В. Г. Фесенков, из общего с ней пылевого облака. В крайнем случае Луна — дочь Земли, исполинский обломок, который оторвался миллиарды лет назад от основной земной массы. Но гипотеза еще не подтверждена фактами. Нужны доказательства. А их пока немного, хотя советская наука за последние десять лет раскрыла многие из самых сокровенных тайн нашего естественного спутника.

Еще в 1959 году советский космический аппарат «Луна-3» успешно облетел Луну, оглядел своим зорким электронным глазом ее обратную сторону и по телевиде-

нию прислал нам уникальные фотографии. Это было чудом науки и техники. Но еще большим чудом явилось создание у нашего вечного спутника замечательных искусственных спутников. Это были советские электронные роботы, продолжившие исследования Луны с устойчивых окололунных орбит. Даже писатели-фантасты не могли додуматься до этого!

Но вот новый фантастический этап. Ученые нашей Родины запустили в 1966 году автоматическую станцию для мягкой посадки на поверхность Луны — «Луну-9». Многие зарубежные ученые предсказывали неудачу этому небывалому эксперименту: на крутом склоне кратера робот не удержится, покатится вниз и изломает свою хрупкую аппаратуру. А если сядет на ровную поверхность, неизбежно утонет в мельчайшей пыли, текучей, как вода. Многие западные ученые утверждали, что эта пыль залила, заполнила все лунные моря и океаны, скопилась во всех впадинах. Лунная пыль, как доказывал английский астроном Артур Кларк, — главная опасность для автоматических приборов и космонавтов.

А откуда на Луне столько пыли, в которой должна была утонуть наша станция? Вот мнение американских астрономов в те дни. Миллиарды лет, а особенно каждую земную осень, Луну жестоко бомбардируют несметные рои метеоритов, начиная от крошечных и кончая гигантами весом в сотни и тысячи тонн. Земля попадает под такой же обстрел, но он ей не страшен. Наша планета покрыта надежной броней атмосферы. И до земной поверхности прорываются лишь очень редкие небесные камни. Их общий вес за год едва достигает нескольких десятков тонн. А основная масса метеоритов сгорает и взрывается при трении об атмосферу. И вниз медленно опускается получившаяся из них мельчайшая пыль. Больше двух третей ее сразу попадает в моря и океаны. А остальную смывают дожди, и она откладывается в речных наносах или смешивается с почвой.

Иначе происходит на Луне, где нет воздушной брони. Каждый метеорит, будь он с пылинку или с океанский корабль, ударяет в ее поверхность с чудовищной скоростью, нередко в несколько раз большей, чем у наших космических кораблей. Происходит взрыв, при котором и сам метеорит и лунная поверхность в месте удара превращаются в обломки и мельчайшую пыль. В пустоте ее облака быстро оседают на лунную поверхность.

Сколько же пыли изготовила эта грознейшая космическая артиллерия за миллиарды лет? Американские и другие западные ученые, подсчитав очень тщательно ежегодный урожай, пришли к выводу, что в самых неглубоких лунных озерах слой пыли достигает многих метров. А в некоторых местах лунных морей глубина пылевого слоя от нескольких десятков метров до километра и даже больше. И горе космическому кораблю. Утонув при посадке в пыли, звездолет навек ляжет на дно лунного моря. А для советской «Луны-9» гибельным будет даже трехметровый слой предательской пыли.

Американские конструкторы, готовя к посадке на Луну исследовательские аппараты, немало сил и времени затратили на создание машин, которые бы плавали по лунной пыли. Появились луноходы на широчайших гусеницах, каждое звено которых — легкая пустотелая коробка. Надежными казались и вездеходы на множестве колес, обутых в пухлые шины. А у несамоходных лунников были огромные «гусиные лапы».

Советские конструкторы космолетов не создавали «лапчатых» систем и луноходов на сверхгусеницах. Советский робот «Луна-9» спокойно опустился на опасный грунт. К изумлению скептиков, он не потонул, а надежно стал на свои совсем маленькие опорные лапки-лепестки. Многие ученые за рубежом были потрясены этим событием. Как же среди океанов и морей пыли советским специалистам удалось с расстояния почти в 400 тысяч километров нащупать островок с ровной и твердой почвой? Что это — счастливая случайность? Никакой случайности не было. Советские ученые твердо знали, что на Луне нет и никогда не было гигантских и глубоких пылевых океанов и морей. На вечном спутнике Земли совсем немного пыли, хотя она там образуется миллиарды лет в огромных количествах. Впервые это удивительное открытие сделала советская наука.

Что Луну окружает безвоздушное пространство — чистейший космический вакуум, знают многие. А что происходит с частицами вещества, которые соприкасаются друг с другом в вакууме? Между ними нет воздушных прослоек. И их молекулы вступают между собой в прочные связи, образуя твердое вещество. Поэтому на Луне может существовать только тонкий слой свежей, молодой пыли. А ее нижние частицы сливаются в пористую, но достаточно прочную корку, толщина которой в низинах может быть весьма значительной. На этой корке вместе с молодой пылью лежат, постепенно врастая в нее, обломки метеоритов и обломки основных лунных пород, разбросанных при ударах и взрывах метеоритов.

Две американские экспедиции побывали на Луне, третья едва не кончилась ги-



белью отважных космонавтов. Главное, что удалось им сделать, — это собрать с поверхности и доставить на Землю образцы лунного грунта. Анализ их показал, что лунные породы значительно отличаются от земных по своему химическому составу. В лунных камнях гораздо больше, чем в земных, хрома, циркония, иттрия, титана и других элементов. И сразу же некоторые торопливые ученые Запада заявили, что Луна не сестра и не дочь Земли, а дальняя путешественница, попавшая в вечный плен.

Этому можно было бы поверить, если бы американские космонавты добыли образцы из достаточно глубоких недр нашего спутника или выломали их из крутого обрыва, где обнажились основные лунные породы. А образцы собрали на поверхности почвы, где метеоритный слой за миллиарды лет мог достигнуть толщины в десятки и даже сотни метров.

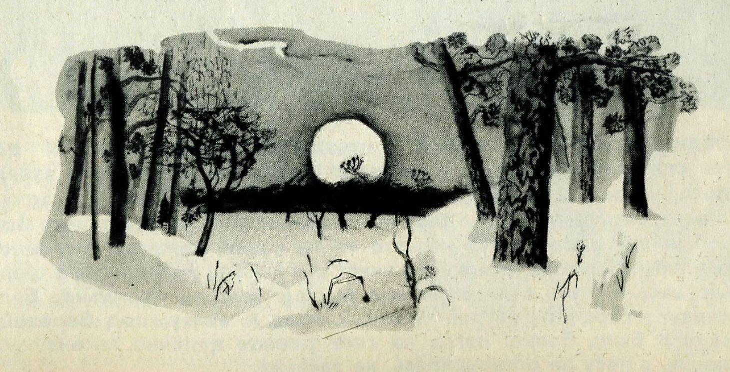
Верхние слои Земли и Луны формировались в совершенно различных условиях. Они должны быть разными как по структуре, так и по химическому составу, даже если Земля и Луна — сестры, рожденные из одного сгустка космического вещества. Вот когда мы сравним застывшую лаву из земных вулканов с лавой из лунных и еще из многих мест в обоих полушариях, тогда можно будет точнее сказать о происхождении Луны. Ведь и недра Земли в различных районах совсем разные. Если в шахтах Казахстана много медной руды, это не значит, что вся Земля медная. В других местах нашей планеты есть и железо, и нефть, и уголь, и олово, и титановые руды, и цирконий, и хром, и уран. Значит, даже по глубинным образцам, взятым в одном месте, нельзя в целом судить ни о Земле, ни о Луне. А тем более по образцам, взятым с поверхности. Как же ближе узнать Луну?

Даже такие богатые и технически развитые страны, как СССР и США, не могут в настоящее время посылать на Луну десятки кораблей с исследователями. Это и дорого и опасно. Значительно дешевле и надежней использовать для этого автоматы-разведчики, которые способны вернуться на Землю. Такими поистине чудороботами явились взлетевшая 12 сентября 1970 года советская автоматическая станция «Луна-16» и совершившая 17 ноября 1970 года мягкую посадку на поверхность Луны в районе Моря Дождей автоматическая станция «Луна-17», на посадочной ступени которой был установлен лунный самоходный аппарат «Луноход-1». «Луна-16» взяла образцы лунного грунта с помощью бура с глубины до 35 сантиметров. Блестящее начало. А каждый следующий аппарат этой серии будет совершенней предыдущего. Они соберут образцы лунных пород из различных районов — с равнинных участков, со склонов лунных гор и из кратеров, с видимой и обратной сторон Луны. Все глубже автоматические буры будут вгрызаться в недра Луны, и мы получим образцы коренных лунных пород. «Луна-16» и «Луноход-1» показали, что такой метод поможет раскрывать тайны и планет-соседок: Марса, Меркурия, Венеры.

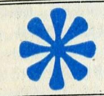
Сейчас еще трудно окончательно сделать вывод о происхождении Луны. Но после анализа лунных образцов многие советские ученые еще больше склоняются к тому, что наша родная планета и ее спутник произошли из единого сгустка материи. Земля и Луна, будем полагать, сестры.

Справедливо ли это — покажут дальнейшие полеты разведчиков космоса, блестяще начатые флагманом космических роботов — советской станцией «Луна-16».

**Ю. МОРАЛЕВИЧ**



# ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



## ЯНВАРЬ





**Холодно и голодно в январе и птицам и зверям. Ближе к домам жмутся стаи синичек, чаще выходят к стогам сена угрюмые заиндевелые лоси, и только медведь да барсук сладко посапывают в своих теплых зимних спальнях. Замерло, притихло все — кажется, нет больше никакой жизни в лесу... Но что это — на самой вершине ели неторопливые разнаряженные птицы. Конечно, это клесты преспокойно шелушат еловые шишки. Чуть в стороне под кустом лещины серенькая белочка разыскивает себе на завтрак упавший орех. А внизу, под березой, где только что была белка, легла на снег ровная цепочка лисьих следов. Нет, жизнь в лесу не остановилась, не заснула.**




К зиме еловый лес опустел. Ближе к осинникам перебрались моховики-глухари, по соседству с березами разместились косачи-тетерева, в ольховые заросли перелетели рябчики. Не встретишь теперь в елках ни снегиря, ни дрозда — да и что делать дроздам и снегирям, если нет в глухом ельнике ни рябины, ни калины... Разве только еловые шишки.

Еловых шишек в этом году уродилось много. Всю зиму суждено им тяжелыми гроздьями висеть на еловых ветвях, висеть закрытыми до тех пор, пока первое веселое солнце не приоткроет еловые чешуйки и не полетят вниз, прямо в снег, на своих легоньких крылышках-парашютиках еловые семена.

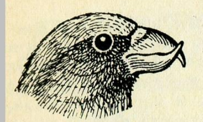
Увидишь богатый лесной урожай — остановись, послушай, и, может быть, доведется услышать тебе неторопливые птичьи голоса: «цык-цык, цэк-цэк». Кто же остался в еловом лесу, кто кормится еловыми семенами да еще как ни в чем не бывало распевает на морозе свои песни? Конечно, это клест.

«Цык-цык, цэк-цэк», — перекликаются птицы, перебираясь с дерева на дерево. «Цык-цык, цэк-цэк» — «я здесь, я здесь»,— переговариваются клесты, перепархивая с ветки на ветку. Но вот на пути стайки еловая вершина, обвешанная шишками. Быстро усаживаются на нее клесты, быстро повисают на ветвях, тут же замолкают, и вот уже ловкие загнутые клювы, как щипцы, одну за другой отворачивают в сторону чешуйки. Семечко, пятое, десятое клесту, а остальной урожай белкам. Не успевает клест вышелушить всю шишку, редко когда расправится с ней даже наполовину — уронит начатую шишку и не думает опускаться за ней. А зачем, когда рядом висят другие. Быстро расправляются птицы с еловой вершиной, опять раздается их «цык-цык, цэк-цэк», дальше кочует стайка в поисках нового богатого стола, а на снегу под деревом остаются лежать оброненные шишки. Занесет их снегом, намочит их весенняя вода, не раскроются они весной под солнцем, а пролежат полные зрелых семян до самой осени. А осенью заглянут в лес и белки, отыщут оброненные клестами шишки и славно попируют, хотя и не встретит зверьков еловый лес новым урожаем — ведь не каждый год бывает в лесу урожай еловых и сосновых семян. Если был в этом году урожай еловой шишки, то в начале следующей зимы обязательно встретишь ты в своем лесу белок — не пропустят они сбитую клестами «паровую шишку». «Ох, много паровой шишки в зиму птицы уронили, — скажут охотники, — быть в лесу к осени белке». Позаботились о белках гости нашего леса — клесты.

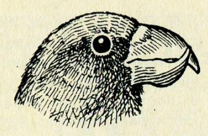
Скрылась знакомая стайка, улетела дальше, стих лес, но тут с самой вершины ели снова раздалась не очень сложная, но веселая песенка клеста. Сидит клест высоко и время от времени играет свою песню, будто охраняет личные владения, будто предупреждает соседей: «Будьте внимательны, не нарушайте границ моей территории, не мешайте мне выводить и выращивать птенцов...» Понаблюдайте за этой поющей птицей — так и есть, на этой елке клесты устроили гнездо. Да, зимой, в мороз,—гнездо! Пожалуй, нет в нашей стране другой такой птицы, которая выводила бы птенцов, как клест, в любое время года. Лето — летом, зима — зимой, был бы урожай шишек. А чтобы не погибла

**Рис. И. Кошкарева**





1. Голова клеста-еловика.



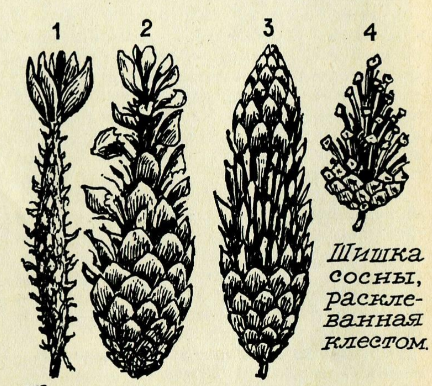
2. Голова клеста-сосновика.

кладка, не погибли птенцы, строят клесты очень теплое гнездо, выстилают его изнутри пухом, и за все время высиживания самочка ни разу не покидает гнезда. Слети она с яичек, и они тут же замерзнут. И все это время кормит ее самец. Вот он, ярко-красный красавец, сидит на вершине дерева и время от времени распевает свою незатейливую, но очень веселую для зимы песенку.

Выводят клесты своих птенцов и весной и летом, но тогда гнездо строят не такое теплое — делают его «похолодней».

Чтобы поближе узнать этих птиц, чтобы научиться отличать друг от друга клеста-еловика, клеста-сосновика и белокрылого клеста, хорошо было бы обзавестись биноклем.

Правда, белокрылого клеста вы узнаете и так — от других сородичей он отличается двумя поперечными белыми полосками на каждом из крыльев. А клеста-еловика можно отличить от клеста-сосновика только по клюву. У сосновика клюв побольше и не так загнут, как у еловика. Но не забудьте: сравнивать между собой можно только ярко-красных птиц. Если вам встретятся серо-зеленые клесты — не торопитесь определять, кто из них еловик, кто сосновик. Дело в том, что серо-зеленую шубку носят не только самочки, но и молодые птицы, а у молодых клестов часто клювы еще не успевают как следует загнуться. Примете вы молодого клеста за сосновика — мол, клюв у него мало загнут, — а пройдет совсем немного времени, подрастет птица, загнется у нее клюв, и станет ваш сосновик настоящим еловиком.




Шишка сосны, расклеванная клестом.

Шишки ели, погрызенные белкой (1) и рыжей полевкой (2); шишка ели, расклеванная клестом (3).

---

## Твой новый друг

Принесли мы однажды домой двух молодых сурков. Сурчата довольно быстро привыкли к неволе и стали почти ручными. Жилье им было определено в подполе, где они вырыли себе нору. Из подпола в кухню сурки выходили через специальный лаз. На зов «сур-сур» они быстро вылезали наружу. К зиме сурки натаскали соломы в свое гнездо, забили вход в нору землей, да так, что и не найти его. И залегли в зимнюю спячку. Но как только немного потеплело, сурки проснулись и неожиданно появились на кухне.

Как-то раз пришла мама с работы и поставила на пол сумку. Вечером все легли спать, а утром мама хватилась сумки, а ее и нет. Поднялся переполох. Все искали сумку, но никто не знал, где она. Пока судили да рядили, под полом послышался шорох, и оттуда донеслась какая-то возня. Открыли мы подпол и увидели, что сумка там, у сурков. Видимо, они рано утром вылезли из своего убежища в поисках корма и, не найдя ничего более подходящего, прихватили сумку. «Сур-сур», — позвала я, и воры вылезли из подпола, недоуменно хлопали глазами и ждали подачки.

Кемеровская область

**Лариса Судакова**



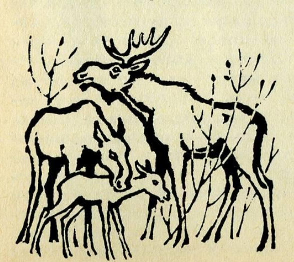



В прошлом году юные следопыты получили много серьезных заданий. И теперь мы предлагаем их рассказы о лесных путешествиях, открытиях, находках.

«Мы с Витей Никишкиным пошли в лесополосу и увидели, как корсак мышковал. Он бежал рысцой по полю, останавливался и, сунув мордочку в снег, прислушивался. Потом быстро пробежал вперед и начал разрывать снег, — пишет А. Устименко из Херсонской области. — Поймав мышь, корсак позавтракал. Потом поймал еще четыре мыши. И этих съел. А когда поймал шестую мышь, начал с ней играть. Он кувыркался, держа мертвую мышь в лапах. Вскоре корсаку надоела эта забава, он бросил мышь и ушел в лесополосу».

Не правда ли, забавная встреча была у ребят? И такие встречи могут быть у каждого, кто любит увлекательные прогулки в лес, на озеро или в поле. Вот что сообщает Коля Бурдасов из города Протвино Московской области:

«Недавно я пошел вдоль высоковольтной линии. Падал снег. Деревья стояли белые. Я свернул на лесную просеку и пошел к шоссе. Вдруг кто-то большой выбежал впереди меня на дорогу. Это был лось-самец. Я испугался, но не побежал, а притаился. Через несколько минут выбежала лосиха с лосенком. Лось-самец, подняв голову, издал тихий отрывистый звук — и все животные скрылись в чаще. Видимо, лось заметил меня».



Если быть в лесу внимательным, ходить сторожко, так, чтобы и ветка под ногой не хрустнула и снег не заскрипел, можно стать свидетелем невероятных событий, как стал им, например, Сережа Глушенков из Златоуста.

«Однажды с папой мы шли по лесу, — пишет Сережа. — На поляне заметили летящих тетеревов. Мы спрятались. Тетерева сели на березу, немного посидели, а потом упали вниз и зарылись в снег. Папа хотел уже выйти из укрытия, но тут появилась ласка. Она была белая и сливалась со снегом. Ласка



прыгнула в одну из лунок. Послышалась возня, и вдруг из снега свечой взлетел тетерев. Мы думали, что он ушел от беды, но тетерев неожиданно упал. На спине у него сидела ласка. Мы ничем уж не могли помочь птице».

Часто думают, что только в лесу настоящий следопыт отыщет самое-самое. А возле дома? Здесь тоже нужно быть внимательным и зорким.

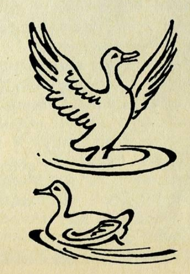
## Лесная газета

«В саду у меня развешаны для птиц гроздья рябины. Однажды я пришел домой из школы, заглянул в сад и увидел дроздов-рябинников, — рассказывает в своем письме Витя Раковский из города Пирятина Полтавской области. —



Их было около десятка. Они посбивали на снег гроздья рябины и растаскивали красные ягоды. Успокоились птицы лишь тогда, когда ягод не осталось. Потом они снялись и все вместе улетели. Этих же птиц я встречал и около школы, где даже среди зимы оставалось на рябинах много ягод».

Много отчетов поступило в «Лесную газету» от юных следопытов. О самых интересных мы будем рассказывать из номера в номер.





# Сорока на хвосте принесла?

В прошлом году я спрашивала вас, юные друзья: откуда взялись на снегу маленькие еловые лапки и куда деваются рога лосей, которые они сбрасывают зимой? А еще я рассказала вам о беличьей тропе.

Тайну беличьей тропы и тайну еловых веточек открыли очень многие ребята. Почти все мои корреспонденты ответили: еловые веточки на снег набросали белки; в лесу был неурожай шишек, и пришлось белкам питаться еловыми почками, которые находятся на концах веток; а чтобы добраться до этих почек, зверьки и обкусывают маленькие еловые лапки. А беличья тропа тоже появилась только потому, что в лесу наступил голод. Вот и пришлось белкам уходить из леса в другое место. Пришлось им по дороге преодолеть овраг. Нашла одна белка удобный переход, и все остальные зверьки последовали за ней.

С лосиными рогами вышло сложней — очень немногие следопыты сами находили в лесу доспехи лосей. А ведь лоси действительно оставляют эти рога зимой в лесу, чтобы к осени вооружиться новыми, более мощными рогами. Когда находишь такой рог, то по числу отростков на нем можно точно узнать, сколько лет было лосю. И все-таки: почему же рога находят очень немногие люди? Одни юннаты ответили мне так: «Лосей в лесу мало, вот и рога поэтому встречаются очень редко». Другие писали: «Рога лосей похожи на ветки деревьев — поэтому их не каждый заметит».

Аркадий Селезнев из Челябинской области пересказал мне даже легенду, по которой рога лосей будто бы остаются на деревьях, когда лось трется ими о ствол, а потом прирастают к дереву и становятся настоящими ветвями.

Я уже было решила посмеяться над этой легендой, как получила очень интересное письмо от Саши Кубика из села Таборова Приморского края: «Однажды я со своим другом иду по лесу. Я ему говорю: «Давай, Саша, сядем на краю поляны, отдохнем немного да и пойдем домой». Так мы и сделали. Сели, и каждый думает о своем. И вдруг где-то хрустнула ветка. И на поляну вышел лесной великан — лось. Лось, не замечая нас, подошел к разветвленному дереву, потер о него старые рога. Я думал, лось почешет рога и уйдет, а он зацепил их за дерево, и они остались в развилке. Рога эти мы принесли в село, чтобы показать редкую находку».

Видите, ребята, оказывается, часть легенды верна, оказывается, лось сам старается избавиться от старых рогов и даже зацепляет их за развесистые деревья.

Кроме этих писем, есть и другие, в которых ребята пишут, что в рогах лося много минеральных солей, очень нужных животным, а особенно грызунам, — вот, мол, поэтому раньше людей к рогам и успевают мыши, белки, зайцы.

Познакомилась я со всеми вашими письмами и теперь отвечу вам, дорогие друзья, так: вы все правы, не так уж много в лесу лосей, чтобы их рога встречались на каждом шагу, и сбрасывают рога лоси в лесу среди кустов и бурелома, и зверьки успевают к рогам раньше людей.

А теперь настало время новым рассказам-вопросам.

Зимой я живу около деревни. Бок о бок со мной зимуют и вороны. Если бы вы только знали, какие это хитрые птицы. Да, да, самые настоящие хитрецы. Каждый вечер они собираются на заборе около скотного двора и наперебой рассказывают друг другу о своих вороньих проделках. Честно говоря, я не очень верю этим рассказам, но некоторые из них все-таки запомнила и теперь передаю вам.

Неподалеку от деревни есть озеро. На это озеро частенько приходят рыбаки половить из-подо льда рыбу. Иногда пойманную рыбешку рыбаки сразу не убирают, рыба остается на льду около лунки. Вот за этой рыбой и охотятся некоторые вороны. Они терпеливо сидят в кустах и ждут, когда рыбак отойдет в сторону. И вот тут-то ворона неслышно выскакивает из кустов, подлетает к лунке, хватает добычу и так же бесшумно скрывается в кустах. Снова отойдет рыболов в сторону, и снова хитрая птица тут как тут...

А вчера одна ворона рассказывала, как она таскает у Шарика кости и куски хлеба. Я сама сколько раз видела, как Шарик зарывает в снег остатки своего обеда. Косточки и кусочки хлеба прячет он каждый раз в разные места и, когда проголодается, снова раскапывает их. После обеда Шарик обычно спит. Вот тут-то к его конуре и подбираются пронырливые птицы.

А сегодня вороны в чем-то провинились. Птицы отмалчивались и внимательно следили за дорогой, которая шла к скотному двору из деревни. И вдруг на этой дороге кто-то появился. Пока я раздумывала, кто это идет и зачем, вороны быстро поднялись на крыло и одна за другой незаметно скрылись в кустарнике. И только тогда я разобрала, что к скотному двору шел дедушка Степан и нес за плечами охотничье ружье. Дедушка Степан решил попугать вороватых птиц, но они издали заметили его, разглядели, что он с ружьем, и быстро улетели. Охотник ушел ни с чем, вороны вернулись на прежнее место, и на мой вопрос: как они могли издали угадать, что у человека ружье и что человек собирается попугать именно их? — вороны только самодовольно покаркали.

Поэтому я и спрашиваю вас, дорогие мои друзья: могло ли все это быть? Могли ли вороны так ловко обводить рыбаков и Шарика? И могли ли вороны заранее узнать о готовившемся им наказании?



**Всем настоящим друзьям природы «Лесная газета» дает сегодня задание.**

**До весны остался всего один месяц, но этот месяц самый трудный для птиц и зверей. Именно сейчас, когда зима уже на исходе, животным приходится совсем туго. Срочно помогите своим пернатым и четвероногим друзьям. Почаще выкладывайте осиновые веники и клочки сена зайцам, не забывайте каждый день угощать птиц хлебными крошками, семечками, коноплей, кусочками несоленого сала. А если у вас еще не висит за окном кормушка, то срочно приладьте ее около форточки, на дереве, в саду. Не забудьте и об обитателях рек и озер. В мелких стоячих водоемах рыбам может не хватать кислорода. Прорубите проруби, положите туда соломы и прикройте солому снегом. Такое устройство поможет рыбам дожить до весны.**



# НА СТАРТЕ И НА ДИСТАНЦИИ



**Наука широко и смело вторгается во все области человеческой деятельности, в том числе и в спорт. Физика, математика, химия, биология, анатомия и физиология человека стали верными помощниками тренера и спортсмена. А теперь пришла пора сказать свое веское слово и новой науке — бионике.**

**Родная сестра кибернетики — бионика — молодая наука. Она возникла на наших глазах и стала мостом между техникой и биологией. Она помогает разгадывать секреты живых приборов и механизмов, чтобы использовать их в практической жизни человека.**

**Вдумчивое и целесообразное изучение живой природы привело ко многим открытиям и изобретениям в авиации, судостроении, связи, вычислительной технике, медицине. С появлением бионики ученые все чаще стали задумываться над тем, как использовать ее достижения для физического совершенствования самого человека.**

Во Дворце спорта атлет толкнул штангу с огромным весом, почти в четверть тонны. Зрители приветствовали победителя шквалом аплодисментов. Он заслужил это. Сколько труда и упорства пришлось затратить ему, чтобы превзойти многих сильных соперников, покорить огромную тяжесть, чуть ли не в полтора раза превышающую его собственный вес!

Но вот закончились соревнования. Покинув зал, вы задумчиво бредете по безлюдной аллее парка. Не торопитесь, внимательно посмотрите под ноги. Видите, как быстро бежит по дорожке муравей, как деловито тащит он соломинку? Что же тут особенного, скажете вы. А то, что соломинка раз в десять больше и тяжелее муравья.

Люди научились быстро и неутомимо бегать. Мы восхищаемся скоростью спринтера, пробегающего 100 метров со скоростью 36 километров в час! Но олень бежит со скоростью 48 километров, страус эму — 50, а чемпион животного мира гепард — больше 100 километров в час.

Когда спортсмен берет высоту, хотя бы ненамного превышающую его собственный рост, мы говорим: «Отличный прыжок!» А вот обыкновенная, на вид такая неуклюжая лягушка «берет» высоту, в 11 раз превышающую ее собственный рост, а блоха прыгает... в 60 раз выше самой себя.

Ученые, работающие в области спорта, уже давно присматриваются к чемпионам животного мира. Их интересует буквально все: легкие неутомимой лани, движения хвоста резвящегося в море дельфина...

Задолго до того, как мир услышал слово «бионика», нашлись люди, которые искали ответы на вопросы, волновавшие их, у живой природы.

Вы обратили внимание на то, как спринтеры — так называют бегунов на короткие дистанции — начинают бег?

— На старт! — подает команду судья.

Спортсмены опускаются у стартовой черты на одно колено, руками опираются о землю.

— Внимание! — раздается новая команда.

Бегуны приподнимаются, замирают в ожидании выстрела стартового пистолета или команды «Марш!».

Задумывались ли вы, почему на коротких дистанциях — 60, 100, 200 и 400 метров — бег начинается именно так, а не из какого-либо другого положения? Может быть, так было всегда? Нет, конечно. До того как появился низкий старт, бег на всех дистанциях спортсмены начинали стоя, слегка согнувшись. Но вот в 1887 году на студенческих соревнованиях в Соединенных Штатах Америки выступил никому не известный спортсмен Чарль Шерилл. Зрители удивились: вместо того чтобы стартовать, как все другие бегуны, он опустился на четвереньки.

Возмущенный судья приказал:

— Встаньте на линию старта как следует.

Но Шерилл и не подумал выполнить приказание судьи. Ведь в правилах не было сказано, какое положение должен принять бегун на старте.

В спор вмешался тренер Шерилла Мэрфи. Ему удалось уговорить судью разрешить бегуну стартовать так, как тому хочется.

Наконец судья дал старт. Хотя Шериллу не повезло — начав бег, он споткнулся, однако, к удивлению всех, к финишу он пришел первым. Сначала решили, что это случайность. А когда и на следующих состязаниях Шерилл одержал победу, многие стали подражать ему.

Низкий старт Шерилл и его тренер Мэрфи придумали не сами. Они скопировали его у... кенгуру. Не удивляйтесь, но это экзотическое животное, обитающее в Австралии, действительно научило спринтеров стартовать. Путешествуя по Австралии, Шерилл и его тренер обратили внимание на то, как прыгает кенгуру. Перед прыжком животное пригибается к земле, затем, словно развернувшаяся пружина, выбрасывает свое тело вперед. Прыжок получается длинным и стремительным. Мелькнула догадка: а что, если так же начинать бег? Это позволит выиграть несколько мгновений.

Теперь вы не встретите ни одного спринтера, который бы начинал бег стоя во весь рост. Бегун, который вздумает так стартовать, непременно проиграет, к финишу придет последним.

Но для того чтобы прийти к такому выводу, не обязательно ехать в далекую Австралию, где водятся кенгуру. Достаточно приглядеться к кошке, которая, завидев мышь, изготовилась к прыжку. Но в том-то и дело, что мы часто проходим мимо обыденных явлений, не замечая их.

А теперь посмотрим, как ведет себя спринтер на стометровой дистанции. Он бежит очень быстро. Вы едва сосчитаете до десяти, как он уже финиширует. Скорость, скорость!

Ей подчиняется все — каждое движение мышц, каждый удар сердца. Казалось бы, здесь достигнут предел, все вымерено, рассчитано до сантиметра, до сотых долей секунды. Девять и девять десятых секунды — мировой рекорд! И все же резервы преодоления скоростного барьера есть. Не сегодня-завтра и этот мировой рекорд на стометровке будет побит.

Откуда же возьмутся резервы? Остановимся лишь на тех, которые подсказывает биомеханика в союзе с бионикой.

Скорость бегуна, как известно, зависит от частоты шагов и ширины шага. За одну секунду спринтер делает на стометровке десять шагов. А если число шагов увеличить до одиннадцати? Тогда рекорд улучшится на целую секунду.

Опыты велись на стадионе и в лаборатории. Почетная роль в этих опытах вы-

пала на долю обыкновенной лягушки. Ученые подвешивали к мышце лягушки грузик и наблюдали. Во время одного из таких опытов часть груза внезапно сняли, и — удивительное дело! — мышца сократилась гораздо энергичнее, даже сильнее, чем если бы грузика вовсе не было. Повторили опыт снова и снова. Результат тот же. Мышца стала работать как бы в новом режиме. Отсюда вывод: для того чтобы увеличить скорость бега, надо разрушить ставшие привычными двигательные навыки и создать новые, более рациональные. А для этого нужны специальные виды тренировки.

По беговой дорожке мчит мотоцикл. За мотоциклом, прикрепленный к нему особыми эластичными лямками, бежит спринтер. Мотоцикл увеличивает скорость, лямки натягиваются. Тем самым часть нагрузки как бы снимается с мышц спортсмена, бежать становится легче. Несколько таких тренировок, и спортсмен привыкает к новому скоростному режиму.

Но это еще не все. Расчеты показывают: для того чтобы увеличить скорость хотя бы на 10 процентов, потребуется затратить энергии на одну треть больше. А если бы мы захотели увеличить скорость вдвое, то энергии пришлось бы затратить в восемь раз больше, при этом силовая нагрузка на мышцы увеличилась бы в десятки раз. Самые крепкие мышцы и связки не выдержат такого напряжения.

Где же выход? Можно ли научиться бежать хоть чуточку быстрее? Бионика говорит: обратите внимание на скороходов в мире животных. Посмотрите внимательно на строение ног у антилопы, скаковой лошади, гепарда. У всех у них ноги книзу заметно тоньше. Они сухощавые, мускулистые, легкие. Именно легкие. Не в этом ли причина их быстрого и неутомимого бега? И здесь слово «легконогий» буквально означает «быстроногий». Следовательно, человек, у которого тонкие, мускулистые ноги, — прирожденный спринтер. Но строение ног, как известно, от человека не зависит. Это дано от природы. Ну что ж, если человек знает особенности строения своего тела, ему легче будет избрать для себя подходящую спортивную специальность. На первых порах и это неплохо.

А теперь обратимся к другой области — плаванию. Как ни странно, за ответом на вопрос, как лучше и быстрее плавать, люди обратились не к рыбам, а к уткам, лебедям и болотным лягушкам.

Они увидели у них то, что легче всего было увидеть: перепончатые лапы. Природа не случайно подарила водоплавающим птицам и лягушкам такой замечательный инструмент, как перепонки. Благодаря большой площади опоры перепонки помогают лучше отталкиваться от воды. Сейчас в любом спортивном магазине вы можете купить резиновые ласты.

Ласты были первым и, надо сказать, не самым щедрым подарком бионики. К тому же у водоплавающих птиц лапы гораздо совершеннее, чем ласты у пловцов. Присмотритесь: после каждого гребка утиная лапка, похожая на лопасть весла, сразу сжимается. Это для того, чтобы уменьшилась площадь опоры, а следовательно, и сила торможения. Вот бы снабдить пловцов такими подвижными, усовершенствованными ластами!

Не так давно спортсмены задумались над повадками рыб и морских животных. А подумать было над чем. Посудите сами, чемпион мира и Европы француз Готтваллес проплыл 100 метров за 52,9 секунды. Семь километров в час. Это ненамного быстрее пешехода.

Дельфин развивает скорость до 70, а тунец до 90 километров в час. В одном из музеев Англии хранится кусок дубового корабельного шпангоута, обитого медью. Он насквозь пробит кинжалом меч-рыбы. Какая же скорость нужна для такого удара? Академик А. Н. Крылов подсчитал: не менее 100 километров в час. Семь километров и сто! Откуда такая разница?

Сначала думали, что главное преимущество рыбы перед пловцом заключается в мощном хвосте и плавниках. Однако исследования показали: эти органы не так уж сильны. Известный исследователь физики моря В. В. Шулейкин доказал, что скорость у рыб достигается с помощью волнообразных движений тела, когда мышцы ритмично сокращаются и расслабляются. Кроме того, движению помогают жабры. Выбрасывая вдоль тела к хвосту струи воды, они создают реактивную силу, толкающую рыбу вперед. Может ли человек, так же как рыба, создавать в воде реактивные волны? Оказывается, может. Только для этого следует грести сверху вниз и снизу вверх, прогибаясь в пояснице.

Так возник новый стиль: баттерфляй и в то же время не баттерфляй. Вместо того чтобы разводить ноги в коленях, как делали все плавающие баттерфляем, пловец держит их сомкнутыми, сильно ударяя сверху вниз. Волнообразные движения пловца напоминают удар кнута. Со стороны кажется, что по дорожке бассейна плывет дельфин. Этот необычный способ плавания с тех пор так и назвали — «дельфин». Все лучшие пловцы мира теперь применяют в плавании баттерфляем его разновидность — «дельфин».

Кто знает, какие неожиданные открытия и приятные сюрпризы еще подарит молодая наука людям?

**А. СВЕТОВ**





# КРАСКИ ТРОПИКОВ

Тропические бабочки... Кто из нас не любовался их блистающими крыльями, как будто разрисованными рукой художника! Кто не читал про птицекрыла — жителя Малайского архипелага, который настолько велик, что аборигены, охотясь, стреляют в него крохотными пульками. А ослепительно синий Морфо Менелай из Южной Америки! Можно часами стоять у витрин Зоологического музея и смотреть на игру красок бабочек из дальних стран.

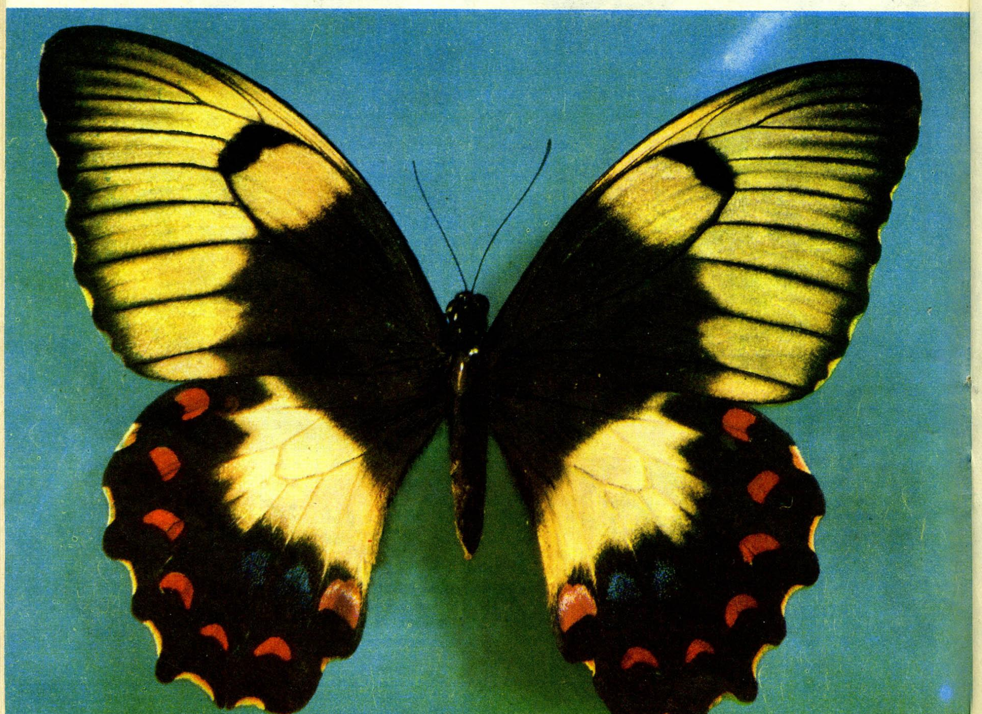
Правда, не следует думать, что в тропических широтах все бабочки так празднично и ярко окрашены. В большом количестве встречаются там серые однотонные совки и другие ночные бабочки. Просто при отборе для экспозиции музеев ученые стараются показать наиболее яркие виды.

Вот перед нами восемь бабочек. (Фото на стр. 25.) В центре самец крупной многоцветницы Харонды. Он сразу бросается в глаза темноокрашенными крыльями с частыми желтыми и белыми пятнами; середина его крыльев переливается синим цветом, как у нашей подмосковной переливницы. Живет эта бабочка в Корее, Японии, Центральном и Западном Китае. Энтомолог Прейр пишет, что Харонда — один из самых бесстрашных бойцов среди насекомых. Самец торжественно восседает на вершине высокого дерева. Стоит только большой птице или другому насекомому приблизиться к нему, как он немедленно слетает со своего места и отважно атакует пришельца. Чтобы поймать его, нужно найти дерево, поврежденное личинками жуков-усачей. Из таких деревьев обильно вытекает бродящий сок — главное питание и лакомство Харонды. Разогнав предварительно с приглянувшегося места других бабочек и жуков-рогачей, Харонда принимается пить сладкий сок. В это время ее легко взять даже руками.

Справа вверху геликонида Филлис, или солнечная бабочка. На почти черном фоне ярко выделяются оранжевые пятна передних крыльев и желтые полосы задних. Эта бабочка распространена в Бразилии.







Большие стаи геликонид Филлис садятся на кусты, и те издали кажутся покрытыми невиданными цветами. Сады, парки, опушки, окраины городов пестрят этими бабочками, появляющимися после периода дождей. Каждая из них издает резкий запах, который воспринимается на расстоянии 7—10 шагов. Птицы не охотятся на геликонид из-за этого запаха и неприятного вкуса, а пестрая, бросающаяся в глаза окраска как бы предупреждает: не тронь меня, будет плохо!

Крупная, желтая с оранжевым, бабочка-желтушка Филея. Она также обитает в Центральной и Южной Америке — от Техаса на севере до Южной Бразилии на юге. Большие стаи желтушек скапливаются на песчаных пологих берегах рек и ручьев, высасывая из мокрого песка воду. Крылья их сложены вертикально вверх, и издали кажется, что на отмели прорастают сотни необычных растений. Желтушки Филея способны к длительным перелетам на север, их нередко ловили в штате Иллинойс в США.

Еще одна южноамериканская бабочка с крупными бирюзовыми пятнами на темном фоне вытянутых крыльев. Это Дидона. Путешественник, выйдя на светлую поляну из непроходимых зарослей сельвы, сразу замечает эту медленно летающую из конца в конец бабочку. Подобно маятнику, Дидона качается на невидимой нити по поляне в течение нескольких недель. Ее пестрая окраска постепенно выцветает, дожди обтрепывают края крыльев, но она неутомимо летает над поляной, отдыхая на свисающих лианах и изредка присаживается на цветы для питания нектаром.

Перизама Соссюра, названная так в честь известного французского энтомолога Соссюра, гостья из Перу. Ее почти черные крылья, как драгоценный камень, переливаются синим цветом. Перизама — лесной житель. Легко поркает она в тени гигантов деревьев. Нижняя сторона этой бабочки охряно-желтая с тонким черным рисунком.

Пожалуй, одна из самых изящных маленьких бабочек, оранжевая с коричневой полосой по переднему краю крыльев, белянка Териас. Обитает она в Центральной и Южной Америке. На просторах прерий, покрытых редкими кустарниками, Териас скапливаются большими стаями. Часто они предпринимают многокилометровые перелеты, иногда даже через море.

Красная с черным бабочка Катаграмма — жительница тенистого бразильского леса — сельвы. Быстрым неровным полетом скользит она меж стволов могучих деревьев и часто садится на них. При этом открывается нижняя сторона задних крыльев — светло-голубого цвета, покрытая черными кольцами и разводами, словно расписанная тушью. Из-за нее-то бабочку и назвали Катаграммой,

что значит по-гречески «письмо снизу».

И наконец Эпиктет — маленькая ярко-синяя бабочка семейства голубянок. Живет она в Индо-Австралийской области. Как кусочек синего пламени, мелькает она среди широких листьев тропических деревьев, иногда присаживаясь на них для отдыха.

Следующая фотография на странице 26 — это самка очень крупного австралийского парусника Эгея. Кроме Австралии, эта великолепно окрашенная бабочка встречается на Новой Гвинее и на островах Торресова пролива. В Австралии ее зовут «апельсиновым парусником», потому что гусеницы Эгея питаются молодыми листьями апельсинов и лимонов и иногда наносят вред плантациям цитрусовых. Потревоженные гусеницы выставляют позади головы два небольших красных рога, очень сильно пахнущих. Таким образом они отпугивают врагов. Питаются гусеницы Эгея ночью, а днем неподвижно сидят на ветках.

Парусник Улисс, или Одиссей, по праву считается одной из самых красивых бабочек в мире. (Фото на стр. 28.) Ослепительно синий с широкой бархатно черной оторочкой, Улисс летает на Молуккских островах, Новой Гвинее и в Австралии. Особенно любит он открытые солнечные опушки тропического леса или широкие долины рек и ручьев. Поднявшись высоко в воздух, Улисс волнообразными движениями спускается к земле, а потом снова взмывает вверх. Бабочки издалека замечают друг друга по сиянию синих крыльев и летят навстречу. Питаются они нектаром тропических цветов: ланданы, цинии и других. Гусеницы Улисса живут на различных цитрусовых и других деревьях, почти весь день проводят в неподвиж-





ности и только к вечеру начинают поедать листья. Самка Улисса отличается от самца более широкой черной оторочкой.

А теперь перенесемся снова в Южную Америку, где нас ждут еще два парусника. От Мексики на севере до Гвианы и Колумбии на юге самой обычной бабочкой тамошних низменностей и равнин является парусник Аркас. (Фото на стр. 27.) Трудно представить себе, разглядывая энтомологические ящики с тропическими бабочками, что так эффектно окрашенный Аркас у себя на родине встречается не реже, чем крапивница у нас под Москвой.

Может быть, вы видели в музеях парусника, который носит имя легендарного ацтекского вождя Монтесумы. Когда испанский завоеватель Кортес огнем и мечом покорял народы Центральной Америки, племя ацтеков во главе с Монтесумой мужественно сопротивлялось захватчикам. В неравных битвах ацтеки были разбиты, а Монтесума казнен. Черный с красной оторочкой по задним крыльям парусник Монтесума напоминает о былых временах. Как и парусник Аркас, он относится к наиболее обычным и часто встречающимся видам. Этого жителя лесов нередко увидишь на опушках, полянах, по берегам рек, где он пьет нектар цветов или жадно высасывает воду из влажного песка. Самцы очень хорошо летают, в то время как у самок полет тяжелый и медленный.

Что же позволяет крыльям бабочек иметь такую удивительную окраску? Что образует сложнейшую радугу их рисунка?

Если внимательно посмотреть на крылья бабочек, легко заметить, что вся их поверхность часто усажена мелкими чешуйками различной окраски. Распола-

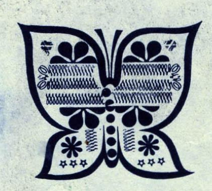


гаясь ровными рядами, чешуйки одним своим концом — стебельком — прикрепляются к крылу, а второй, расширенный, конец лежит свободно. Ряды чешуек покрывают друг друга как черепица. Каждая чешуйка окрашена в какой-то определенный цвет — желтый или черный, синий или оранжевый. Располагаясь различным образом, чешуйки и образуют те прекрасные рисунки, которыми мы не устаем любоваться. Таковы желтые и оранжевые пятна на крыле геликониды Аглаопе, резко выделяющиеся на темно-коричневом фоне. Особенно заметны на густом черном фоне основных чешуек отдельные зеленые — на крыле у парусника Арктура. Они светятся как далекие звездочки в непроглядной ночи.

Такие чешуйки характерны для всех бабочек. Из-за них бабочек зовут еще чешуекрылыми.

Вот и подошло к концу наше знакомство с группой тропических бабочек — гостей из дальних стран. Наверно, многие заметили, что нередко бабочки называются именами различных мифов и легенд. Мы встречаемся с древнегреческими героями — Эгеем и Улиссом, с карфагенской царицей Дидоной и римским философом Эпиктетом. Это старая энтомологическая традиция, и, изучая систематику бабочек, мы как бы вновь встречаемся с историей древнего мира.

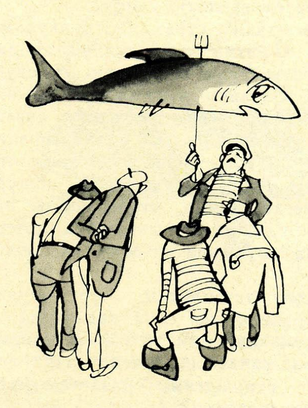
**Е. АНТОНОВА**



**Фотографии выполнены в Зоологическом музее МГУ М. Мезенцевым и Е. Дмитриевым.**




# МОРСКИЕ ЛЮДОЕДЫ



Мелкие акулы, которые встречаются у западных берегов Швеции, — скромные рыболовы. Им и в голову не придет отведать, каков на вкус человек даже летом, когда купальщики толпами лезут в воду. Иногда, покинув свои угодья в Северном Ледовитом океане, в Скагерак и Каттегат нечаянно заходит достигающая восьми метров полярная акула, но и ее не соблазняет живой человек.

Всего в мире насчитывается около 350 видов акул, и только 40—50 из них считаются опасными. Большинство то ли слишком малы, то ли слишком вялы, чтобы покушаться на человека. А иные обитают так глубоко, что люди обычно с ними не сталкиваются. Есть акулы куда крупнее полярной, но тоже совсем безобидные — например, китовая акула до двадцати метров в длину.

Правда, кто-то усомнился в миролюбии китовой акулы, когда после второй мировой войны у Филиппинских островов выловили одну, в желудке которой нашли сорок семь пуговиц, три кожаных ремня, семь гамаш и девять башмаков. Но объяснение оказалось не таким уж страшным.

У китовой акулы (как и у почти равной ей по величине гигантской акулы) даже нет настоящих зубов. Эта акула питается как и кит. Втягивает открытой пастью воду и отцеживает планктон, а заодно и всякую галантерею, которая может плавать в воде, как-то: пуговицы и кожаные изделия.

Не так уж много людей, как принято думать, оказываются жертвами опасных видов акул, среди которых первое место занимает двенадцатиметровая белая акула, она же акула-людоед.

Австралийский ученый доктор Копплесон тщательно отметил все случаи, когда человек был съеден или хотя бы укушен акулой в Австралии. И как ни странно, оказалось, что с 1919 года лишь около ста раз акулы нападали на людей в австралийских водах.

В своей книге «Акула нападает» доктор Копплесон пишет, что представление, будто море кишит хищными акулами, которые только и мечтают сожрать зазевавшегося че-

ловека, мало обосновано. Гораздо опаснее переходить улицу.

И все-таки страх перед акулами силен. С этим столкнулись американские военные во вторую мировую войну. Сколько летчиков отказывалось лететь через Тихий океан, боясь как бы при аварии не попасть акуле в зубы. Дошло до того, что властям пришлось наладить обширные исследования, чтобы найти какой-нибудь способ защитить потерпевших крушение от морских людоедов.

Зоологи установили, что акулы, как правило, не едят каракатиц и прочих моллюсков, выделяющих темную жидкость, и что у акул вызывает отвращение разлагающееся мясо их сородичей.

Там, где акул ловят на ярус, от населения удалось узнать, что, если своевременно не снять с крючков добычу и она начнет разлагаться, надолго пропадают все акулы. Но ведь не снабдишь каждого летчика разложившимся акульим мясом, чтобы он мог при аварии швырнуть его в пасть хищницы... Поэтому надо было выяснить, что же это за продукты распада, которые так противны акулам.

Акульему мясу давали гнить, пока не оставалась одна лишь зловонная жидкость. Эту жидкость придирчиво анализировали, потом вещество за веществом испытывали на живых акулах. И в конце концов установили, что загадочное соединение, отпугивающее акул, — ацетат аммония.

Состоит это соединение из нашатыря и уксусной кислоты. После более тщательного исследования оказалось, что все дело в уксусной кислоте. Другие опыты показали, что сходное действие на акул оказывает медный купорос. Решили испытать смесь уксусной кислоты и медного купороса, а именно — ацетат меди.

В море, где водилось много акул, развесили в воде приманки, а рядом прикрепили мешочки, из которых просачивался в воду ацетат меди. Время от времени появлялись акулы, обнюхивали мясо, даже хватали его зубами, но стоило им учуять уксуснокислую медь, как они мигом исчезали.

Правда, стаи акул не всегда вели себя так, как одиночные охотницы. Поэтому надо было еще узнать, подействует ли ацетат меди на стаю. Оказалось, что действует. Подбрасывали самую желанную приманку, но, как бы она им ни нравилась, стоило высыпать в воду ведро-другое рыбы, обработанной ацетатом, как акулы уходили.

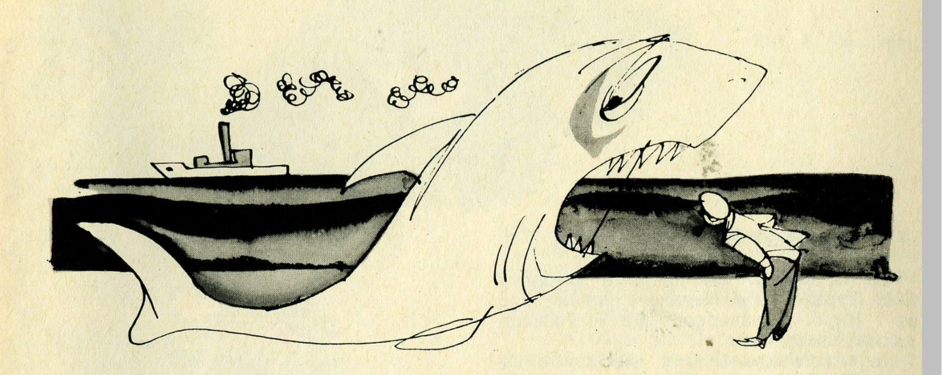
Проблема была решена. Всем пилотам, летавшим в жарких широтах, выдавали антиакулин — легко растворимую черную лепешку. Лепешка состояла на одну пятую из уксуснокислой меди и на четыре пятых из нигрозина — вещества, которое окрашивает воду в черный цвет. Получалась «дымовая завеса», какой даже самый крупный спрут не поставит.

Это средство применяют и теперь. Но хотя антиакулин отпугивает акул, ученые продолжают искать способ улучшить его свойства. Состоялась специальная конференция, где представители Австралии, Японии, Южной Африки и США учредили новую исследовательскую организацию. Ей поручили собирать во всем мире данные об акулах.

Очень важно поточнее выяснить, когда и почему эта хищница нападает на человека. А выяснить это бывает довольно трудно: и свидетели и жертвы нападения редко могут толково рассказать о случившемся. Да и кто способен вести трезвые научные наблюдения, когда его пожирает акула!

Трудно представить себе более непостоянных тварей, чем акулы. Бывало, жертвы крушений часами плавали в море в окружении акул. А те на них не нападали. А иногда акулы атаковали человека в таких местах, где о хищниках прежде никогда и не слыхивали.





Как-то летом 1916 года у берегов Нью-Джерси за десять дней акулы съели четырех человек и одного сильно искалечили. А ведь это место лежит куда севернее обычных районов обитания акул-людоедов. Затем неподалеку выловили хищницу и нашли в ее желудке человеческие кости. И сразу трагедии прекратились. Видимо, выловленная разбойница была единственной.

Известно много примеров, когда за короткое время люди часто подвергались акульим атакам, а стоило расправиться с одним «людоедом», и атаки прекращались, хотя в тех же водах продолжали встречаться акулы. Вот почему можно думать, что даже самые опасные из известных акул-людоедов обычно не охотятся на человека. Скорее речь идет об отдельных, особенно агрессивных разбойницах, которые приобрели такую привычку. Ведь львы и тигры тоже обычно не являются людоедами, хотя при некоторых обстоятельствах могут стать опасными для человека.

Не исключено, что акулы нападают на людей, когда в воду попадает кровь. Любители подводной охоты рассказывают, что даже самые безвредные виды акул могут вдруг наброситься на человека, который плывет с подвешенными к поясу ранеными рыбами.

Всеми этими вопросами и занимаются ученые из новой исследовательской организации, надеясь со временем опровергнуть слова знаменитого француза Жак-Ива Кусто, который однажды написал: «...чем ближе мы знакомимся с акулами, тем меньше знаем о них... никогда нельзя предугадать заранее, как поведет себя акула».

В США издан даже справочник «Как себя вести, чтобы вас не съела акула». Видно, там это считается жизненно важной проблемой.

Читателю объясняют, что распространенное мнение, будто акула должна повернуться на спину, чтобы укусить жертву, скорее всего «основано на том, что акула может укусить, плывя на спине»! Опровергается утверждение, будто у акулы плохое зрение и поэтому ей нужна рыбка-лоцман.

Впрочем, когда акула атакует с широко разинутой пастью, ее глаза и впрямь оказываются зажмуренными так, что она не видит как следует жертву. Поэтому вы можете надеяться на спасение, даже если в кармашке плавок у вас не окажется антиакулина...

**БЕНГТ ШЕГРЕН**

Перевел со шведского Л. Жданов

## Дорогие ребята!

Те из вас, кто не впервые раскрыл наш журнал, обязательно слышали про этот Клуб. И наверное, присутствовали на его заседаниях.

А читателей-новичков мы приглашаем в Клуб самых любознательных и находчивых ребят по имени Почемучки. И если вы готовы стать членами Клуба Почемучек, вас ждут необыкновенные приключения. Ибо в день открытия Клуба случилось невиданное: на заседание явился собственной персоной всем известный выдумщик невероятных историй — барон Мюнхгаузен. Но удивительно, вопреки своей славе непревзойденного лжеца на этот раз он говорил истинную правду. Если не верите, спросите бывалых Почемучек.

Однако предупреждаем. Тот, и только тот, может стать членом Клуба, кто любит и бережет природу родного края, кто готов терпеливо и настойчиво выполнять любые задания Клуба и участвовать в самых трудных путешествиях.




«Билет Почемучки» будет выдаваться не по первому вашему желанию вступить в Клуб, а лишь после выполнения заданий январского заседания Клуба.

К концу года жюри назовет имена выполнивших все задания и пришлет им подарки.

А теперь за дело.




— Привет, привет, мои друзья! Да, это я — ваш старый знакомый, барон Мюнхгаузен. Мы снова вместе, и я несказанно рад. Мы снова будем участниками бесконечных путешествий и фантастических приключений...

— Укроти поток слов своих. И не забывай, болтун, сын болтуна, что в наступившем году ты обещал...



Рис. Е. Позднева




— А, это вы, Хоттабыч! Прошу не наносить мне оскорблений и запомнить: еще не было обещаний, которых бы не выполнял Мюнхгаузен. И если вы имеете в виду...

— Ты никому не даешь сказать слова, словно пришел из единственной чудесной сказки. А между тем на свете тысячи мудрых сказок. И это истинная правда, как любишь говорить ты. Ты обещал оповестить о нашем совете мудрейших и любопытнейших по всем книжным полкам, где стоят сказки всех стран и народов.

— А разве не ты ровно месяц назад открыл тайну старой книжной полки? Ты забыл, что Иван-царевич на Сером волке уже скачет дремучими лесами, а Василиса Премудрая давно вышла из терема высокого и...

— Я здесь, барон. Вели слово молвить.

— Прошу вас, о прелестная дама. Рассудите нас, Премудрая. Спор у нас идет, с чего начать разговор.

— Нашли о чем кручиниться? А начните просто-напросто: отчего да почему? У кого да когда?

— Прелестно! У кого глаза на затылке? Когда у ворона язык чернеет? С этого и начнем.

Слушайте, Почемучки. Первое слово Всеволоду Дмитриевичу Яхонтову.

## У кого глаза на затылке?

Анюй-река берет начало с вершин горного хребта Сихотэ-Алинь и несет свои воды в Амур. Вода в Анюе, как и во всех горных речках, всегда ледяная, прозрачная, как кристалл. Непокорная эта река. Даже в лютую стужу бежит-мчится своенравный Анюй и никогда полностью не замерзает. Широкие промоины, дышащие паром полыньи и отдушины то и дело попадаются на ледяной ленте реки. Всю долгую зиму неумолкаемо журчит вода и темным потоком убегает куда-то в неведомые глубины, под лед. И лишь слоистый туман висит над речной долиной.

И вдруг... кулик! Настоящий длинноносый кулик зигзагами несется над заснеженными кустами и ледяным простором реки. Кругом пышные сугробы, трещат тридцатиградусные морозы, а он летит как ни в чем не бывало. И это в то время, когда все его братья-кулики еще в сентябре улетели на юг.

Бекас-отшельник, пожалуй, не един-

ственный из куликов, который зимует на Сихотэ-Алине. Живет он в труднодоступной альпийской зоне горных хребтов. С наступлением холодов бекас не улетает в теплые страны, а лишь совершает небольшое переселение: спускается с гор вниз по рекам и держится всю зиму по незамерзающим протокам и ключам.

Компании этот кулик не любит. Всегда одинок. Недаром и назвали его — солитариа, что по-латыни значит «уединенный», «одинокий».

Бекас — птица сумеречная. Кормится ночью, днем прячется и дремлет, уткнув свой длинный нос и полголовы под крыло: холодно. Дремлет кулик, а сам начеку — спит, опасливо скосив глаза назад. Вот отчего глаза у бекаса-отшельника почти на затылке.

**— Позвольте представиться: я тот, кого знают звери и птицы всех континентов. Я...**

**— Не трудитесь, доктор, вас знают и дети. Мало того, вы не впервые на заседании Клуба.**

**— Да, но впервые в новом году. Впрочем, это не имеет значения. И не нужно столько внимания моей особе. Меня беспокоит другое. Мне вчера позвонила сорока: «Беда, — трещит, — беда. Они из леса все убегают. Их погубят мальчишки и кошки. Спасите их, доктор!» — «Погодите, — кричу я ей в ответ, — не трещите! Кто заболел и когда?» А она продолжала трещать без умолку. Так ничего не поняв, я поторопился сюда.**

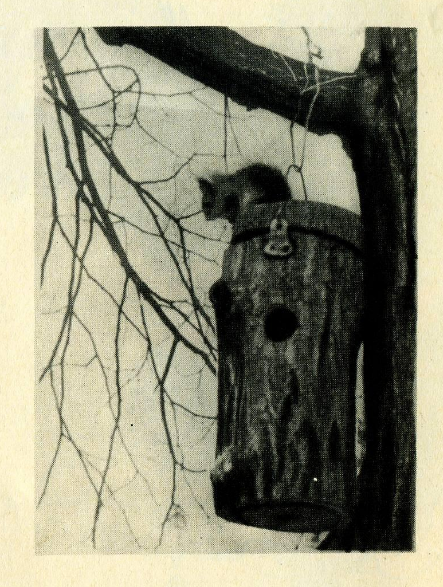
**— И великолепно поступили, доктор! Именно сейчас мы приготовились выслушать большого знатока всех лесных забот Валерия Григорьевича Баркова.**

## Беличья беда

На окраине города появилась белка. Неловкими прыжками перебежала улицу. На другой день белку видели в сквере. Она прыгала по кустам боярышника.

Что случилось? Почему белки покинули лес, где, конечно, безопаснее, чем в городе?

Ответ один — в лесу стало голодно. Самый главный корм белки в подмосковных лесах — семена ели и сосны. Правда, она ест и желуди, орехи лещины, ягоды рябины, сухие грибы. Но орехи давно оборвали ребята, желуди опали с деревьев и их завалило снегом, рябину обклевали дрозды, а сухих грибов на всю зиму разве напасешься?



Случится неурожай еловых шишек — для белки наступает голод. Тогда она начинает грызть еловую почку, роняя на землю молодые зеленые побеги. Запомните: если под елками насорены зеленые веточки — значит, белкам не хватает корма.

Можно ли помочь им? Можно и непременно нужно спасти белок, подкормить. Да вот вопрос: чем?

Лет пять тому назад выпала в подмосковных лесах голодная зима. Услышали об этом ташкентские школьники и прислали белкам посылку — целый ящик сухих яблок и разных ягод. Очень вкусная посылка! Но наши белки и в рот не брали эти гостинцы. Такая еда для них оказалась незнакомой. Они ее побаивались. Зато очень охотно ели подсолнухи, желуди, черный хлеб, сухари. Не отказывались они и от сухих грибов.

5см
КРЫШКА
ВХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ
6см
40см
15
20см
ЛИНИЯ РАСКОЛА
25см

Какую же устроить кормушку, чтобы и белки ее не боялись и наблюдать за ней было удобно?

Пожалуй, самой удобной будет кормушка-дуплянка. Сделать ее нетрудно, нужно найти круглое полено мягких пород: осины, ольхи, липы. Пусть оно будет в коре. Поленья нарежьте длиной 40 сантиметров и толщиной около 25 сантиметров. От тонкого конца отпилите кружок толщиной 5 сантиметров — крышку. Оставшийся отрезок бревна расколите пополам, в каждой половинке выдолбите корытце глубиной 7—8 сантиметров и просверлите круглое отверстие в 6 сантиметров. Теперь нужно соединить обе половинки, сбить их гвоздями. Вот и готова дуплянка с двумя входными отверстиями. К отпиленному ранее кружку прибейте второй, поменьше: будет удобная крышка с пробкой. Чтобы повесить дуплянку на сучок, по краям прибейте два ушка и сделайте из толстой проволоки дужку, как у ведра. Вешайте невысоко, чтобы корм можно было давать с земли. Теперь насыпьте корм. Только помните: если открыли лесную столовую, нельзя закрывать ее до самой весны. Нужно постоянно наблюдать за кормушкой, не реже двух раз в неделю добавлять в нее корм.

Открыть беличью столовую хорошо на опушке леса или большого парка, где растут ели и сосны или кедры, пихты, лиственницы. Белки живут на хвойных деревьях, поблизости от них и нужно повесить кормушку. Нельзя вешать ее на голый ствол березы или осины: зверек здесь будет очень заметен и может стать легкой добычей хищника. Лучше повесьте ее на ствол елки с густой кроной, где белка может спрятаться. Возможно, белки не сразу придут в столовую. Пусть это вас не смущает — придут. Была ли белка в кормушке, всегда можно узнать по следам на снегу: треугольничкам. Задние длинные лапки белка выбрасывает вперед, а передние, коротенькие, ставит двумя точками между задними. Куда показывают задние лапки, туда и пошла белка. А чтобы увидеть самого зверька, нужно прийти пораньше утром или к вечеру, днем белка спит в дупле.



**— Примите мою благодарность, Мюнхгаузен. Теперь мне все абсолютно ясно. Хотел бы только к просьбе ученого прибавить свою, несколько деликатного характера.**

**— И что же, собственно, вас волнует, доктор?**

**— Ах, меня волнует судьба бедных зверюшек, лишенных крова! Что будет с крохотным бельчонком, выпавшим из гнезда? Лосенком, сломавшим ногу?**

**— Что вы предлагаете, доктор Айболит?**

**— Глубокоуважаемый барон, я полагаю, среди нас нет жестоких людей. Не так ли? Поэтому свою просьбу я излагаю кратко: сообщите, у кого дома жили или живут лесные животные.**

**— Клянусь шпагой, Айболит, вы получите сотни интересных сообщений. Верно, Почемучки?**

**— Мне остается только заранее поблагодарить всех, кто пришлет нам эти сообщения.**

**— Кому не известно, как часто мне приходилось выбираться из непроходимых дебрей...**

**— Простите, Мюнхгаузен, этим никого не удивишь. Стоит взять в руки приличный компас...**

**— Нет, это вы простите, Айболит! Как известно, именно я никогда не держал в руках никакого компаса. Моя находчивость, и только находчивость, спасала меня. И в тот раз, когда я безнадежно заблудился где-то в Австралии... Впрочем, я не стану рассказывать, что произошло со мной, чтобы избежать лишних разговоров о том, что это сказки Мюнхгаузена.**

**Прочтите лучше сами.**

## Живые компасы

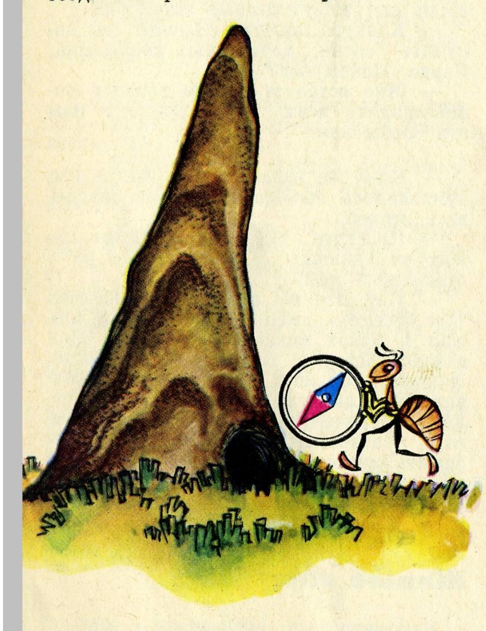
Километрах в пятнадцати к югу от австралийского города Дарвина есть место, которое окрестное население называет «кладбищем гигантов». Здесь среди безлесной и унылой равнины возвышаются, словно гигантские надгробные памятники, высокие, похожие на заостренные вверху щиты сооружения.

Это термитники, жилища крошечных мягкотелых насекомых термитов, или белых муравьев. Термиты встречаются в тропических районах разных стран мира. Жилища их, напоминающие по форме каменные монументы или готические соборы, бывают иногда огромными.

Австралийские термитники отличают-

ся от других одной удивительной особенностью. Они сильно вытянуты с севера на юг и строго соответствуют направлению магнитного меридиана. Высокие, до четырех метров, они напоминают торчащие из земли стенки с заостренными северными и южными торцами. Где бы они ни находились, направление их по линии меридиана строго сохраняется. Такие термитники получили название магнитных, а населяющие их термиты — меридиальных.

Эти оригинальные постройки, показывающие, словно стрелка компаса, направление стран света, долгое время представляли собой загадку. Ученые создавали различные теории, объясняющие удивительную ориентацию насекомых. Высказывалось, например, предположение, что термиты строят так свои сооружения для защиты от ураганных северных ветров. Наиболее достоверное объяснение дал австралийский энтомолог Джеральд Хилл. Он считает, что направление построек основано на необходимости защиты сооружений от резких колебаний температуры, так как температурные колебания менее резко проявляются при меридиальном направлении термитников. Расположение подземных галерей, вытянутых в том же направлении, также подтверждает эту гипотезу.



**— Теперь слово Борису Моисеевичу Ржевскому.**

## Когда у ворона чернеет язык?

Однажды ранним утром мы ходили по Каунасскому зоопарку. Остановились у вольеры со взрослыми воронами.

— Кру! — каркнул ворон, и тут я увидел черный язык — такой черный, как сажа в печной трубе. Вот это да! У всех красный язык, а у ворона, оказывается, черный?

Но удивляться было нечему. В теле воронов полно красящего вещества меланина, который окрашивает их в черный цвет. Черное оперение, черные глаза, черный клюв, черные ноги, а теперь еще и черные языки.

Но мы знаем и другое: у животных, окрашенных в черный цвет, скажем у собак, язык все равно остается красным.

На всякий случай я еще раз заглянул в раскрытый клюв ворона и увидел, что не только язык, а и весь зев у него был черным.

С тех пор в каком бы зоопарке я ни был, всегда заглядывал в гости к воронам. Уж очень они меня заинтересовали.

Помню, приезжаю в Николаевский зоопарк — и сразу к воронам. По сетчатому выгулу шагают взрослые, а около них два птенца. Один вороненок открыл зев и начал выпрашивать у родителей еду... Но что это?! Зев и язык — пламенно-красные! Выходит, что и у воронов бывают красный язык и зев. Но только у птенцов. Огненно-красный цвет зева у птенцов — это все равно что на нашем языке крик: «Караул! Умираю с голоду!»

Птицы видят красный цвет и немедленно приносят своим малышам пищу. Они кормят своих детей с утра до вечера. Нелегкая работа!

Красные языки и зев спасают воронов от вымирания.

А когда же язык у воронов чернеет? После того как старики перестают кормить малолеток. К осени родители птенцам уже не нужны. Проходит тричетыре месяца, наступает зима, и молодые вороны как бы сдают экзамены на самостоятельную жизнь.

Разумеется, в эту пору птенцы переходят к самостоятельной жизни.

Такая же история происходит и у серых ворон.



Огненно-красный цвет зева и языка не только у птенцов врановых, а и у всех открыто гнездящихся птиц. Скажем, у жаворонка и соловья. Птицы, гнездящиеся в дуплах — скворец, большая синица, поползень, — высиживают желторотых птенцов.

В дупле, куда мало проникает света, желтый цвет в какой-то мере его отражает. Вполне возможно, что слизистая зева желторотых начинает светиться под действием слабых дневных лучей. Но это только предположение автора, его еще нужно проверить.

Среди дуплогнездников есть и краснозевные птенцы, например дятлы. Тогда как?

Красный цвет в дупле не виден, он ведь поглощает проникающий слабый свет. И птенцы нашли выход. Они кричат! Крик принуждает дятлов-родителей приносить птенцам корм.



Дятлам хорошо, у них надежное убежище, им можно шуметь, тем более что у птенцов и духу на это хватает. А в открытом гнезде не очень-то закричишь — услышат.

Московский орнитолог К. Н. Благосклонов подсаживал желтозевных птенцов к краснозевным. И что же получилось? Взрослые птицы и не думали выкармливать желторотых птенцов.

Но вот краснозевных малышей посадили в гнезда желтозевных птиц, и те их сразу стали кормить. Так что цвет в природе — это серьезно!

**А теперь послушайте, что расскажет Александр Васильевич Позднышев.**

## Лягушка-охотница

Кругом стояла такая тишина, что я даже вздрогнул, когда вдруг услышал: шлеп! шлеп! шлеп! Лягушка! А я-то думал...

Но напрасно я решил, что в этом нет ничего необычного. Странно было: лягушки выбрались из огорода, и лягушачий караван потянулся по улице к реке.

На зимовку пробираются, подумал я. Дело было поздней осенью. Но чтото уж очень много лягушек, летом я их столько не видел.

Разгадка пришла только через год. Я стал наблюдать за лягушками. Както апрельским вечером я услышал знакомое шлепанье. Но на этот раз лягушки шли от реки на огород. Возвращаются, догадался я. Но что их привлекает на огороде? И тут я заметил, что возле каждого пчелиного улья в траве сидит по лягушке, а то и по две. С наступлением сумерек они подбираются к леткам и охотятся на пчел. Так вот оно что! Они приходят на охоту, а к зиме уходят. Как видно пчелиное жало не страшно лягушкам.

**От жюри Клуба.**

**Почемучки!**

**Во время каждого заседания Клуба вы будете получать задания. Сегодня было одно. Кто был внимательным, услышал просьбу Айболита. Все задания надо выполнять, и ответы присылать в редакцию. На конверте ставьте знак КП (Клуб Почемучек).**

**А теперь, как всегда, наши вопросы из 100 тысяч почему.**

**1. Почему так говорят: «Спит, как сурок»?**

**ОЛЯ ШВАРЦМАН**

г. Артемовск

**2. У меня был большой живой уголок. В нем жили белка, еж, сорока, два зайца. В этом году я их отпустил в лес. Летом поймал маленького зайчишку. Теперь он немного подрос. У нас выпал снег, а он все еще не становится белым, хотя я хорошо знаю, что он заяцбеляк. Почему?**

**ВЛАДИМИР ЗАВАДСКИЙ**

д. Березки
Витебской области

ГАРИЙ НЕМЧЕНКО

# ДИКИЙ ЗВЕРЬ

ПОВЕСТЬ

К тому времени, с которого я хочу начать свой рассказ, в интернате медведь прожил уже почти три года...

Ну что тут скажешь — как ему это время жилось?

Некоторые считали, что жилось медведю здесь прямо-таки очень хорошо. Ни уроков тебе учить не надо, ни класс мести. К доске уж и само собой никто не вызовет. И скучно никогда не бывает, потому что все вертятся вокруг: Миша!.. Миша!.. И конфеты носят карманами. Сиди, мол, себе и жуй.

Что касается конфет, то тут надо откровенно сказать: перепадало их Мишке и в самом деле немало. А все потому, что интернат находился в поселке строителей, и хоть стал теперь этот поселок уже очень большой, пойти с экскурсией было здесь особенно некуда, а значит, и детсадовских малышей, и первоклашек из других школ сюда приводили: «Вот, дети, перед вами медведь!»

Стоят дети и смотрят.

А те, у кого есть в кармане конфета, подходят потихоньку поближе и просовывают ее через сетку, которой давно уже отгородили клетку из прутьев, чтобы медведю не бросали ничего лишнего да чтобы он, если вдруг ты зазеваешься, не мог бы до тебя дотянуться.

А так просунут ему конфету, медведь ляжет на брюхо, вытянет лапу, подвинет ее к себе и съест потом вместе с бумажкой.

Приходили посмотреть на медведя и ребята постарше, и совсем взрослые — с малышами и без малышей — и все они тоже кормили Мишку сахаром да конфетами.

Из окна, в котором занимался третий «А», клетку хорошо было видно, и, глядя, как Мишке опять дают сладкое, Венька Степаков только тяжело вздыхал. Он и так любил на уроках ворон считать, а тут подопрет щеку ладошкой, рот приоткроет — натурально слюнки текут.

А как только прозвенит звонок, Венька — к медведю. И начинает ребятишек учить:

— Эй вы, малышня! Не так бросаете. Не видите, что ли, что он сердится? А ну-ка, дай покажу! Да давай-давай, не бойся! И ты давай.

Соберет у ребятишек все конфеты, одну — редко две — потом бросит в клетку, а остальные — в карман.

— Ладно-ладно, — говорит, — а то у него, у медведя, от конфет от ваших все зубы повыпадают!

На самом же деле этот Венька считал, что медведю и так, и без конфет, слишком сладко живется: сиди себе, таращи глаза, ничего не делай...

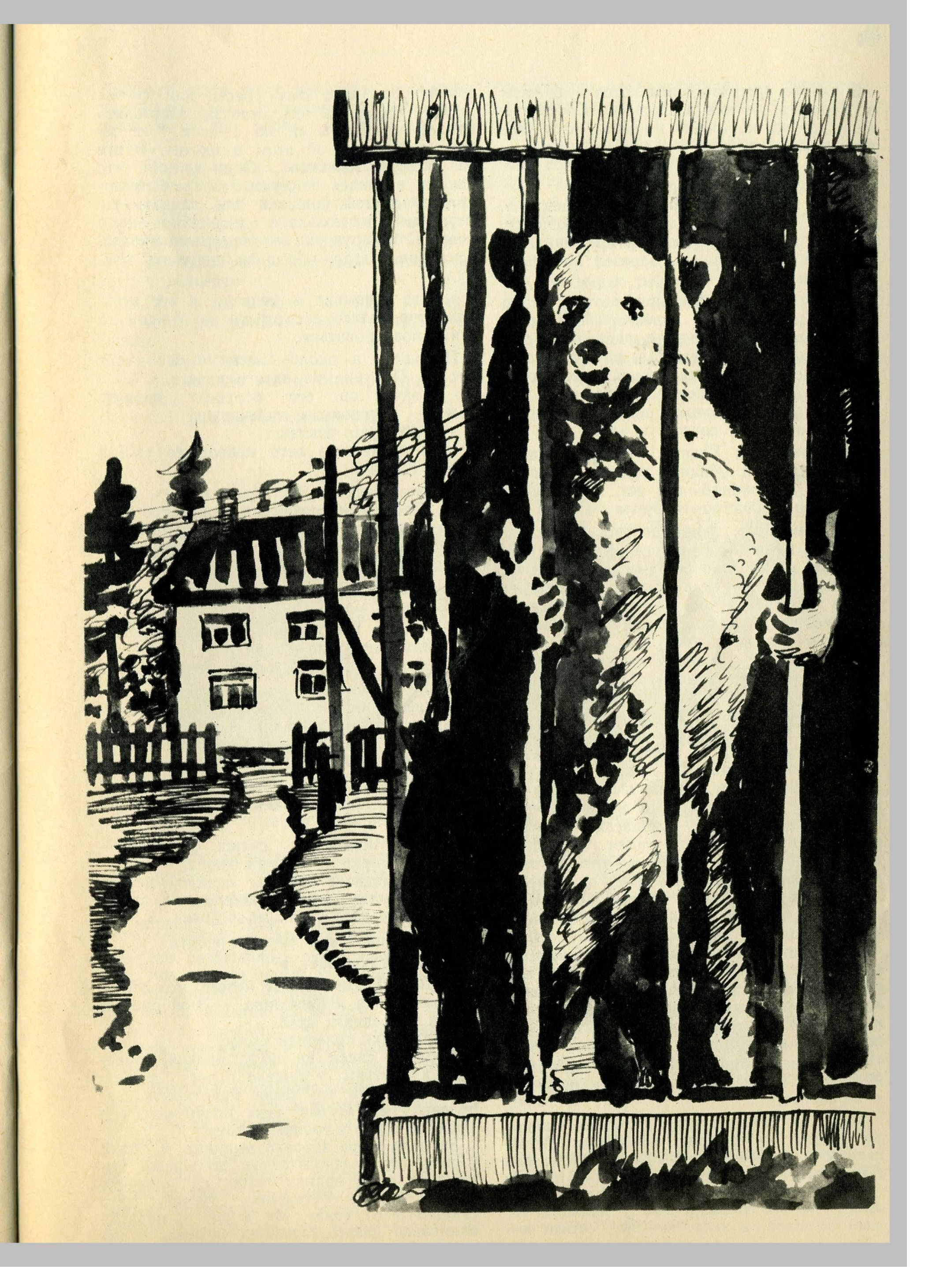
Но многие ребята в интернате о том, как медведю живется, думали немножко иначе.

Чего хорошего, в самом деле, если на тебя целыми днями глазеют, если всякий, кого ты в первый раз видишь, уже кричит тебе:

— Эй, эй, Мишка, да ты сюда посмотри!..

Посмотришь, а он тебе покажет язык.

Прикроешь глаза, чтобы на минуту вздремнуть, а тебя уже кто-то другой окликает. Ты еще не успел к нему обернуться, а ему уж не терпится, он уже достает из кармана или гвоздь, или гайку, или еще что и норовит попасть тебе прямо в нос.



В начале прошлой зимы хотел ведь медведь уснуть, да как же уснешь! Соберутся около клетки не только малыши, но и здоровые семиклассники и давай кричать:

— Ну, выйди, Миша, ну где ты!..

Их прогонят — они опять.

Стали бросать в берлогу, что под полом из плах, камни да всякие железки, а потом длинную проволоку притащили и давай ее ширять вниз... Заревел Мишка и поднялся.

Совет дружины поставил потом около клетки дежурных, а директор интерната Петр Васильевич приказал школьному сторожу Фомичу к медведю никого и близко не подпускать, да было, видно, уже поздно, так Мишка и не залег, так всю зиму и не уснул и потому шатался по клетке целыми днями сонный и злой.

Повариха тетя Ульяна, которая часто сама приносила Мишке остатки, подолгу глядела, как жадно он ест, покачивала головой и жалостно говорила:

— Посмотрите, люди добрые, — да разве ж это медведь? Вот когда я еще в тайге жила... По малину, бывало, пойдешь, стоишь себе, куст обираешь. Где-нибудь рядом хрустнет сучок, а ты хоть бы что: а, думаешь, соседка... А ему-то, Мишке, малина — если спелая да хорошая, — почитай, слаще меда. Один рясный кусток да второй — так забудется, что носом к носу с тобой столкнется... С перепугу крикнешь, и ты в одну сторону, он в другую... А однажды я теленка искала. На опушку вышла — трава высокая. Гляжу, прямо под ногами лежит. А я уже долго искала — и разозлилась... А ну-ка, кричу, в стайку бегом! Да ногой в бок!.. А он ка-ак рявкнет — медведь!.. Убегать кинулся, думала, с ног собьет... Много я их тогда видела, медведей, так то ведь какие были медведи: гладкие, да чистые, да красавцы — шерсть ну так тебе и лоснится... Сказано — воля! Где его ветерком обдует, бока расчешет, а где и дождичком. На солнышке на горячем поспит, на травке на свежей поваляется, вот он и зверь как зверь. А тут? Чем тебе не хрюшка — и помои лопает, и грязный такой же. Только и того, что пятачка на носу нету...

В самом конце августа из окрестных деревень стали возвращаться интернатские ребята.

Лето простояло в тайге погожее, ягодное да грибное, мальчишки хорошенько набегались, и теперь только и разговоров о том было, кто какого поймал тайменя да кто на какой кедр лазил за шишками, и выходило так, что таймень был у каждого самый большой, а кедр, конечно, самый высокий. Если кого сено грести или ту же малину собирать отцу-матери заставлять приходилось чуть ли не с боем, тот теперь вспоминал об этом в охотку, и все без удержу хвастали... Один уверял, что нырять научился не хуже тебе любого водолаза, другой божился, что плавать теперь умеет не только с одной рукой, но и вовсе без рук, и все задирали рубахи, показывая загар, и давали пощупать мускулы.

Кто-то вспомнил о медведе, и все гурьбой отправились посмотреть на Мишку да с ним поздороваться.

Подошли, а около клетки уже стоит Егорка Полунин из пятого класса.

— Сейчас он его попросит кивнуть нам, — заговорили мальчишки.

— Ага, пусть покивает!

— А может, за лето медведь-то уже и забыл Егорку?

Егорка Полунин был один из тех, кому Петр Васильевич разрешал и кормить медведя, и чистить клетку. Когда входил Егорка, бывало, за загородку из сетки, ребятишки снаружи облепляли сетку как мухи.

— Пускай он ухо тебе даст! — кричали Егорке.

И Егорка протягивал руку к железным прутьям и негромко говорил:

— Миша, Мишаня, давай за ухом тебе почешу!

Медведь боком приваливался к железным прутьям, подставлял громадную свою голову, и, пока Егорка тихонько трепал его за ухо, зверь дружелюбно косил на мальчишку маленьким своим карим глазом.

— Пусть теперь скажет спасибо! — просили мальчишки.

— Ну, Мишанька, скажи спасибо! — говорил Егорка и первый кивал.

И тут медведь начинал с силой мотать головой, будто усердно кланялся.

— Чего он, узнал тебя? — начали теперь спрашивать у Егорки ребята.

— Пусть покивает, а?

— Делать ему больше нечего, что ли, — сказал Егорка насмешливо. — Вон смотри, какой он, бедняга, стал...

Мальчишки облепили клетку.

Медведь сидел на полу, спиной привалясь к прутьям, и тяжело и часто дышал. Красная пасть его была приоткрыта, наполовину высунутый язык подергивался и дрожал, точно у собаки в жару.

За лето зверь здорово вылинял, и брюхо у него стало почти голое, подмышки вытерлись, а на задних лапах на «штанах» шерсть хоть и оставалась густой, зато свалялась от грязи. На морде у медведя виднелись следы засохших помоев, худые бока его тоже были измазаны, и маленькие карие глаза, которые исподлобья глядели сейчас на ребят, были очень печальны.

— Это он по нас, бедный, соскучился, — сказал Венька Степаков.

— Ну да, как же, — усмехнулся Егорка. — Ждет он тебя небось не дождется — давно конфеты никто не отбирал!

А ребята переговаривались, приглядывались к медведю:

— Его и не купали, наверно, летом.

— Конечно, шланга вон и близко не видно.

— А ел он чего?

— Ну да, нас же не было, столовая не работала...

— А Конон ему из лагеря возил...



ребята ведь так и решили — пусть опрокидывается, ладно, Мишка все языком слижет.

Да только медведь и не шелохнулся, сидел себе в углу, дышал тяжело и даже не глядел ни на ватрушку, ни на пирожок с груздями, ни на шанежку со сладкой черемухой.

Видно, хотелось Мишке чего-то совсем другого.

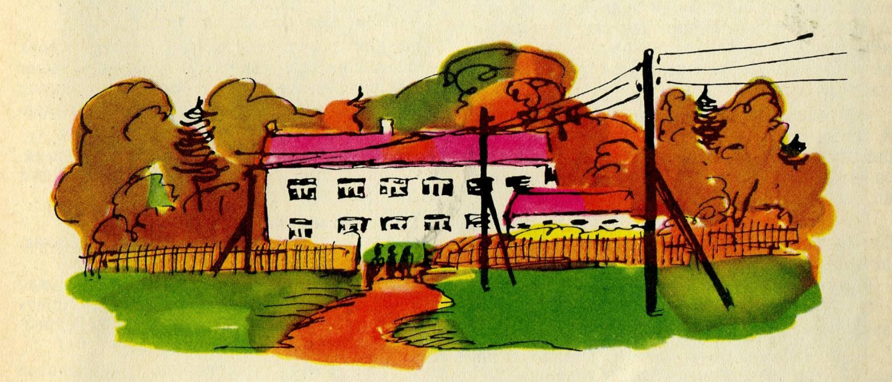
К ребятам подошел Петр Васильевич, посмотрел на медведя и тоже пожалел:

— Жарко ему!

А Егорка Полунин вдруг сказал:

— Петр Васильевич! А давайте мы его выпустим? Отвезем на машине в тайгу.

— Вот как? — удивился директор. — А помнится мне, когда я раньше предлагал выпустить, кто-то тут кричал больше всех.



— Как же, привезет он тебе — подожди!..

— Сам не привезет, так Петр Васильевич заставит. Скажешь не заставит?

А один мальчишка предложил:

— А давайте ему чего-нибудь вкусненького принесем — что из дома?

И все разбежались по спальням, а потом тут же вернулись к медведю, и кто ему творожную ватрушку принес, которую мама испекла на дорогу, кто — пирожок с груздями, кто — шанежку со сладкой черемухой, а одна девчонка принесла даже баночку черничного варенья.

У Веньки у Степакова даже глаза забегали — все бы небось поотбирал, если бы это малыши принесли, а не ребята постарше!

В сетке была небольшая дыра, и через нее Егорка Полунин побросал все, что медведю принесли, и даже баночка с вареньем пролетела, не задев за прутья клетки. Правда, там она опрокинулась, но

— Я тогда, наверное, маленький еще был, — признался Егорка Полунин. — Думал, ему хорошо у нас будет... весело!

— Нигде не может быть зверю лучше, чем на вольной волюшке, — сказал Петр Васильевич. — Как бы человек ни старался, все равно воля лучше. Да только как же мы теперь его выпустим? Он себя сам в тайге теперь и не прокормит — привык, что тетя Ульяна ему ведро принесет, и все заботы. Он теперь и на воле так: пойдет себе в деревню, чтобы люди его накормили. А там его охотники только увидят...

— Конечно, лучше мы его сами потом убьем — чего там! — перебил шофер Конон, который тоже подошел к клетке и стоял теперь рядом с Петром Васильевичем, ветошкой вытирая масло на руках.

— Ух вы — убить! — загалдели ребята.

— Такого медведя!..

А шофер Конон подвинул кепку с затылка на нос, стал, упершись локтем в металлическую сетку, сказал, снова хвастая:

— Я этих медведей перебил на своем веку — не сосчитать!.. Для хорошего охотника медведь — зверь не страшный. Пусть это он меня боится, а не я его, верно?..

— И не жалко? — продолжали кричать ребята.

А Петр Васильевич строго спросил:

— Машина уже готова, Виктор Михайлович?..

— Давно...

— Подождите меня, пожалуйста, около нее, — не то попросил, не то потребовал директор. — И впредь прошу вас не перебивать меня, когда я беседую с ребятами, вам ясно?..

Конон что-то такое непонятное пробормотал, пожал плечами и пошел к гаражу. А Петр Васильевич повернулся к школьному саду и показал на маленький кирпичный домик, который построили здесь уже за время каникул.

— Видите вон тот сараюшко? Видите. А знаете, что это такое? Это новый зверинец. В нем Мишка наш жить будет со всеми удобствами. Вот закончим его на днях, и Мишку туда и переселим.

— Смотрите! — громко сказал Венька Степаков. — Поднялся Мишан — тоже на дом на свой смотрит!

Ребята обернулись к медведю.

Он стоял теперь, передними лапами взявшись за прутья.

— Миха, Миха! — ласково позвал Егорка. — Ты узнал меня, а, Мишанька?

И медведь, глядя на друга своего Егорку, замотал большой головой.

— Узнал! — обрадовались ребята. — Точно, узнал!..

— А как вы его туда будете переселять? — спросил у Петра Васильевича Венька Степаков, кивая на новый зверинец. — Он же вырвется да еще убежит?

И все разом заговорили: и в самом деле — а как?

— А это вы скоро увидите, — пообещал Петр Васильевич. — Мы тут с нашими шефами одну такую штуку придумали...

И тут Венька Степаков, который, как всегда, уже не слушал, а по сторонам глядел, громко сказал:

— Гля, какой старикан идет!

И все разом обернулись и увидели в самом деле очень странного человека. Он был худой и высокий, с бородкою и в пенсне, и на нем была высокая черная шляпа и узкое черное пальто с маленьким бархатным воротничком, и в правой руке он держал длинную трость, а в левой — большой потертый портфель.

Странный этот человек остановился напротив Петра Васильевича, внимательно посмотрел на него, вытянул шею и тоненьким голосом спросил:

— Насколько я понимаю, вы директор интерната?..

— Совершенно верно, — подтвердил Петр Васильевич.

Тогда человек сначала переложил трость в левую руку, потом правой приподнял шляпу и снова очень тоненьким голосом сказал:

— Антон Семеонович Бочкарев-Мелекесов, старший научный сотрудник краеведческого музея...

И Петр Васильевич тоже слегка поклонился:

— Чем, как говорится, могу?..

Старик ткнул тростью в землю, повел набалдашником вперед — словно рычаг какой передвинул — и бородку задрал так, будто обращался к кому-то, сидевшему на березе рядом с клеткой.

— Надеюсь, вы читали в газете э-н-наше объявление о том, что для экспозиции в диораме нам требуется э-м-медведь?..

Петр Васильевич удивился:

— Он же вам всю диораму разломает, наш Мишка!

Старик захихикал так смешно, словно кого-то передразнивал, и бородку опять задрал так, словно тот, кого он передразнивал, сидел на березе.

— Вы меня насмешили, — сказал странный старик. — Конечно же, перед тем, как э-п-поставить экспонат в диораму, над ним еще поработает э-т-таксодермист.

— Ах, вот оно что! — протянул Петр Васильевич. — Вы хотите из нашего Мишки чучело сделать?

И старик тоненько рассмеялся, тряся бородкой и все словно поглядывая вверх, а потом поднял указательный палец и значительно сказал:

— Э-именно!..

И ребята так и застыли с открытыми ртами...

**(Продолжение в следующем номере)**







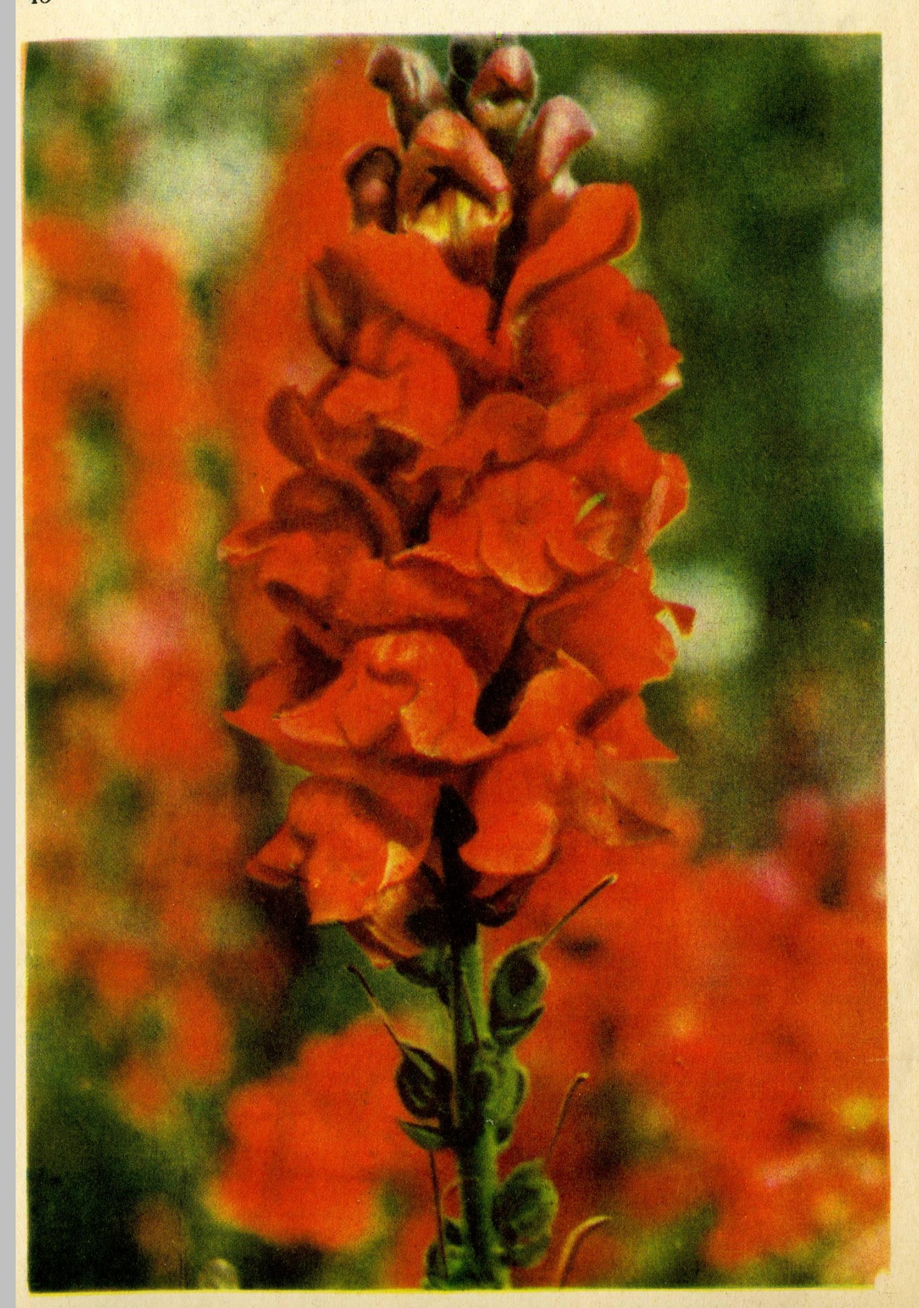
# Что за птица туруторка?

Голоса этих птичек можно услышать у скал Командорских и Курильских островов. Ночью они без устали переговариваются. Да так тараторят, что местные жители прозвали их туруторками. А птица эта — малая конюга. Рано утром на гнездовьях начинают тихонько мяукать дежурные родители. Свободные же от вахты плавают далеко в море, кормятся.

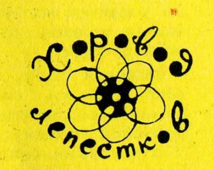
Конюжки, эти маленькие, ростом со скворца, птички, — бесстрашные пловцы. В самый сильный шторм невозмутимо качаются они на бушующих волнах и ныряют, отыскивая мелких рачков.

Только весной у птиц бывает такая затейливая прическа. Надо сказать, что малая конюга из года в год занимает одно и то же место в расщелинах скал. Очевидно, потому, что удобных мест для гнездования не так уж много. Както на острове Медном я осмотрел щели, в которых птицы насиживали свое единственное крупное, ослепительно белое яйцо. И вот спустя чуть ли не двадцать лет я снова оказался в этих местах. Обошел и осмотрел знакомые гнездовья и, представьте, на старых местах обнаружил конюг. Казалось, птицы все это время ожидали меня. Мои попутчики каждый раз удивлялись, когда я уверенно подходил к той или иной щели и предлагал им посмотреть конюгу. Конечно, за такой срок сменилось, вероятно, не одно поколение птиц, но эти «квартиры с удобствами» занимали только конюги.

**С. МАРАКОВ,**
кандидат биологических наук










**Львиный зев.** Его цветки оригинальны по форме, да и окраска их очень разнообразна: красная, розовая, белая, желтая, оранжевая, медно-красная, пурпурная с различными оттенками. Есть и двухцветные и пестрые сорта. Цветет львиный зев обильно и продолжительно.

Растение по своей природе многолетнее, но в средней полосе нашей страны его выращивают как однолетнее. Он хорош для украшения клумб, рабаток, балконов. Карликовые сорта львиного зева выращивают в цветочных горшках или используют для бордюра. Львиный зев пригоден и для срезки. Две недели могут стоять эти цветы в вазе!

Для получения рассады семена львиного зева можно высевать в начале марта. Рассаду выращивают не только в теплицах, но и на солнечных окнах. Семена высевают в ящики или цветочные горшки с рыхлой, плодородной почвой, присыпают тонким слоем земли, равным толщине семени, прикрывают стеклом. Молодые всходы не переносят избытка влаги и могут быстро загнить.

Львиный зев холодостоек, легко переносит пересадку. Развивающуюся рассаду уже в начале мая можно пересаживать в цветник. При посадке на постоянное место в ряду между растениями оставляют 15—20 сантиметров. Растение светолюбивое — в полутенистых местах цветет плохо.

Этот однолетник можно сохранить до праздника Октября. Для этого перед самыми заморозками осторожно выкопайте львиный зев вместе с комом земли и поставьте цветы в ведро или ящик. Корни присыпьте землей. Цветы поместите у самого светлого окна и не забывайте поливать. Львиный зев будет цвести до ноября.

* * *

Семена львиного зева, а также других интересных цветочных и овощных культур можно выписать по почте наложенным платежом без задатка. Не забудьте указать в заказе свое почтовое отделение.

Заказы надо посылать в ближайший к вам магазин «Семена — почтой». Сообщаем их адреса:

г. Харьков, 12, ул. Карла Маркса, 1-а, магазин «Семена — почтой»;

г. Краснодар, 18, ул. Новороссийская, 164, магазин «Семена — почтой»;

г. Свердловск, 84, магазин «Семена — почтой»;

п/о Лесной городок, Московская область, магазин «Семена — почтой».

Не откладывайте выписку семян до весны, иначе вы не успеете их получить к началу сева.

**Еще** в глубокой древности человек обратил внимание на морковь. При раскопках древнейших поселений была, например, найдена морковь, сохранившаяся в окаменевшем виде. Археологи установили, что эту морковь собирались съесть сорок веков тому назад.

В наши дни наука подтвердила чудесную силу моркови. Морковь, оказывается, целая копилка различных витаминов и других полезных веществ.

Прежде всего морковь славится богатством каротина. А это вещество переходит в организме человека в витамин А. В моркови содержатся витамины $B_1$, $B_2$, $B_6$, никотиновая, фолиевая кислоты, а также витамины С, Е, К. Целое витаминное созвездие!

Имеются в моркови соли калия, железа, кальция, магния, фосфора. Есть в моркови и глюкоза и другие полезные вещества.

Морковь повышает сопротивляемость организма инфекциям. Морковный сок особенно полезен больным. Морковь — хороший корм для кроликов, в этом овоще нуждаются куры, цыплята, индюшата, цесарки, домашние перепела. Морковь любят белка, пушные зверьки нутрии, которых выращивают в клетках. Попугаю какаду каждый день требуется 20 граммов моркови, а курице зимой в два раза больше. Морковь нужна канарейкам, щеглам и другим певчим птицам.






**К**аждый из вас, ребята, может легко вырастить кольраби. Это капуста без кочана. Вместо него развивается сочный стебель, похожий на репку. Его называют стеблеплодом.

Кольраби сочна, вкусна и полезна. В ней много разных витаминов, вот почему ее иногда называют северным апельсином. Кольраби с удовольствием съешь в свежем виде, но ее можно варить или жарить. Очень вкусна и натертая сырая кольраби со сметаной. В молодых стеблеплодах сорта Венская белая витамина С в полтора раза больше, чем в апельсине.

●

**И**здавна прижился восковой плющ в доме. Это старинное комнатное растение обращает на себя внимание красивыми цветками и листьями. Цветки звездчатой формы, белые с розовой коронкой в центре, собраны в соцветия. Вид у них необычный: они словно сделаны из воска!

У цветков приятный аромат. Они выделяют капли густого нектара, который, как алмаз, искрится на солнце. После цветения цветоножки не обрезайте, так как на них ежегодно в течение многих лет будут развиваться новые соцветия.

Стебли тянутся на шесть метров. Летом такая гирлянда обильно покрывается чудесными цветками. Тогда от растения глаз не оторвешь! Толстые, мясистые, кожистые блестящие листья плюща также покрыты восковым налетом.

Размножают восковой плющ черенками с двумя-тремя листьями, воздушными отводками и семенами. Черенки можно укоренять во влажном песке. Некоторые цветоводы накрывают их стеклом или стеклянными банками.

Черенки нарезают с полуодревесневших стеблей. На каждом черенке должно быть две пары листьев. Из них развиваются растения с несколькими побегами. Можно взять черенок и с одной парой листьев, но тогда растение даст только один побег.

Недели через три-четыре черенки укоренятся. Как только появятся зачатки побегов, молодые растеньица надо пересадить в горшочки с землей. Красиво, когда восковой плющ имеет ветвистый вид. Для этого у молодых растений надо отщипнуть верхнюю ростовую почку. Делать это лучше всего весной или в начале лета, когда побеги имеют по три-четыре пары листьев. Тогда к осени у растения разовьются новые побеги.

Можно размножать восковой плющ и другим способом. На побеге взрослого растения найдите зачатки корешков или сделайте надрез. Затем это место обложите влажным мхом, покройте полиэтиленовой пленкой и обвяжите шпагатом. Болотный мох сфагнум можно достать в аптеке. Мох должен быть всегда влажным. Как только на месте надреза появятся корешки, побег обрезают и высаживают в горшок с землей.

Размноженные таким способом растения зацветают даже в первый год. Можно поступить и по-другому. Побег с зачатками корней пригибают в горшок с землей и укрепляют его шпилькой, сделанной из канцелярской скрепки. После развития корней побег можно отрезать от маточного растения.

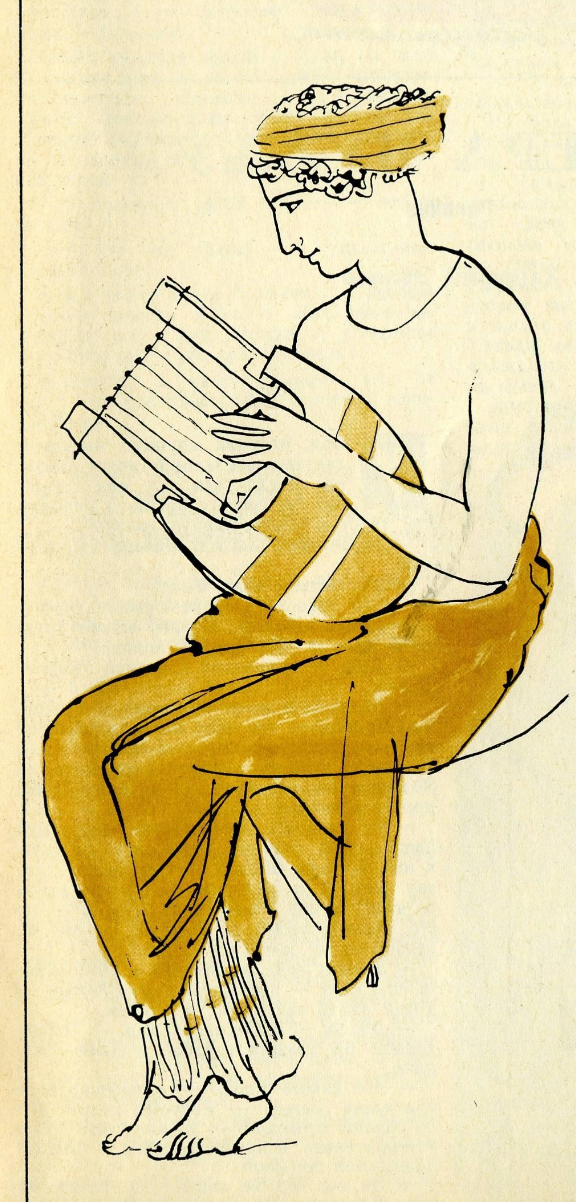
Восковой плющ выращивают в смеси, состоящей из листовой, перегнойной и дерновой земли с примесью крупнозернистого речного песка. Полезно добавить немного роговой стружки. На дне горшка устраивают дренаж из черенков и древесного угля. Молодые растения пересаживают ежегодно, а старые через два-три года.

Некоторые цветоводы ранней весной горшок с восковым плющом опускают в теплую воду с температурой в 30—40 градусов. Стебли погружают в воду на полчаса, а земляной ком должен прогреваться и мокнуть около двух часов. После такой «бани» растение будет развиваться особенно пышно, и цветение наступит значительно раньше.

Не забывайте весной и летом давать подкормки. Восковой плющ не любит как избытка, так и недостатка влаги. Взрослые растения можно летом вынести на балкон или в сад. В зимнее время предпочитает место в комнате с температурой около 16—18 градусов. Очень полезно в это время плющ поливать тепловатой снеговой водой.

Разводят в комнатах и ближайших родственников воскового плюща, или хойи карнозы. К ним относится хойя белла и хойя лонгифолия. Хойя белла родом с острова Ява. Растет густым кустиком с многочисленными тонкими ветвями, листья мелкие. Развивается очень быстро и вскоре приобретает ампельную форму. Цветет летом, цветки несколько мельче, чем у хойи карнозы. Хойя лонгифолия родом из Бирмы. Цветки белые с малиновой коронкой в центре.



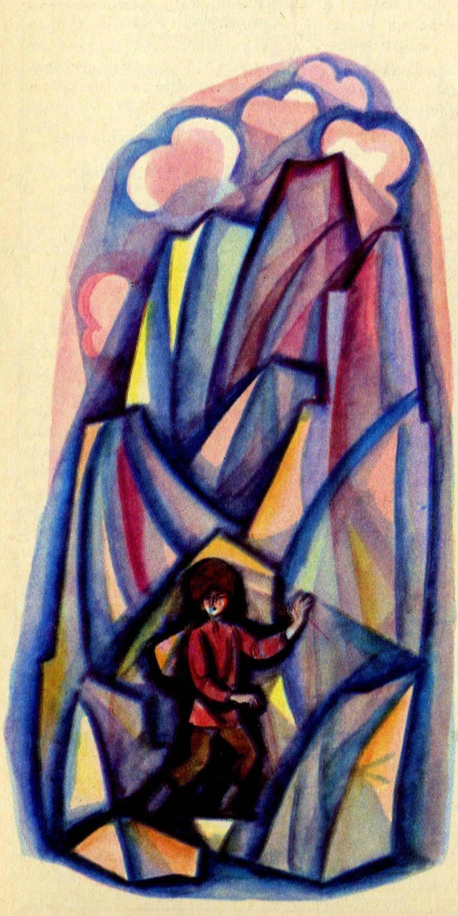





# ПЕЩЕРА БУЗЛУ

Рассказ

Ханафий Эбзеев



Умар, заметив идущего навстречу задушевного своего друга Хызыра, весело замахал ему рукой. Но тот лишь с какой-то непонятной грустью слабо кивнул головой.

— Здравствуй, Хызыр! Почему ты невесел?

— Несчастье у меня, Умар.

— Что такое? — встревожился Умар.

— Динга заболела. Лежит, дышит трудно и дрожит вся, как от холода.

— Да-а, — задумчиво протянул Умар. — Дела...

— Дядя Байдал мне говорил, — продолжал Хызыр, — что, если напоить ее водой изо льда пещеры Бузлу, она поправится.— И здесь Хызыр горестно вздохнул. — Я пошел бы за льдом, да не знаю точно дороги к пещере.

— Не волнуйся, — радостно вскрикнул Умар. — Я хорошо знаю все подходы к ней. И дядя Байдал чистую правду сказал тебе. Я в прошлом году поил водой из этой пещеры своего коня Бурана — ты его знаешь, серый в яблоках, — так он первое место занял на скачках.

— Значит, вода из пещеры и моей Динге поможет? — воспрянул духом Хызыр. — Тогда давай завтра же и пойдем.

— Ладно, — согласился Умар. — Только хорошо бы позвать с собой и Колю Иванова.

— Это какого Колю? — удивленно поднял глаза Хызыр. — Который только что из города приехал? — И, видя, что Умар утвердительно кивнул головой, с неудовольствием добавил:

— Он же гор не знает. Не лазил по ним. Для него путь к пещере Бузлу будет слишком труден.

— Ничего, — заверил его Хызыр. — Он хороший джигит. Ты его просто плохо знаешь... Обязательно взять надо.

— Ладно, — подумав, согласился Умар. — Возьмем.

Ребята немедля пошли к Коле. Он жил на краю аула, у самой речки Теберды. Разноцветные камешки, как разбитая вдрызг многоцветная радуга, валялись у самого порога его дома! Колька радостно согласился идти в горы за животворной водой.

— Я возьму с собой термос, — пообещал он.

— А что это такое? — с удивлением спросил Умар.

— Да что-то вроде бутылки... — неопределенно пояснил Коля. — Лед, пока мы принесем его в аул, растает. А в термосе останется таким же, как в пещере.

— Значит, в твоей бутылке лед не тает? — со снисходительной усмешкой спросил Умар.

— Да.

— Ладно, бери. Проверим твое слово...

Чуть свет ребята собрались на условленном месте, у подножия синих, еще сонных гор. Далеко на востоке слабо алела кромка неба.

Заметив тяжелый бурдюк на спине у Умара, Коля спросил:

— Уж не айран ли?

— Нет, — ответил Умар. — Это козье молоко.

— А оно зачем?

— В нем льдинки меньше тают.

— Я же взял термос, — воскликнул Коля. — Теперь тебе придется тащить бурдюк с молоком туда и обратно.

— Ничего, — хладнокровно возразил Умар. — Я больше доверяю молоку в бурдюке, чем твоей бутылке.

— Ну и зря, — и Коля с недоумением пожал плечами.

Пещера Бузлу была расположена в высокой горе Сослан-кая. С востока и запада ее окружали неприступной зеленой волной непролазные заросли малины и черной смородины. К тому же незаметные среди густого травостоя коварные трещины затрудняли подход к пещере. Легче всего было подойти к ней с юга через глубокое ущелье. Травы в нем были выше человеческого роста и такие душистые, что от них кружилась голова.

В пещере, будто зубцы большого белого гребешка, висят ледяные сосульки, потому и прозвана она людьми Бузлу, что значит «ледяная». Льдинки свисают с потолка круглый год. Отчего бы это?

Говорят, что в старину Неправда не давала житья Правде. Долго ссорились они. И однажды Неправда решила убить Правду. Схватились они насмерть. Бились несколько дней и ночей. Но вот Неправда изловчилась и столкнула Правду в пропасть. Внизу ждали ее острые, как кинжалы, скалы.

— Наконец-то я с тобой рассчиталась, — торжествовала Неправда.

Но Правда, немного не долетев до скал, успела все-таки ухватиться за выступающий над пропастью корявый, но крепкий сук горного дуба. Изнуренная борьбой, израненная, Правда начала терять сознание. Силы покидали ее. Во рту у нее пересохло. Хотелось пить. Вдруг она увидела прямо перед собой пещеру, откуда струйками текла чистая вода. И Правда, собрав последние силы, вошла в пещеру и жадно стала пить. Чем больше пила Правда целебной воды, тем быстрее возвращалось к ней здоровье. Раны заживали на глазах.

Заметив такое, Неправда прошептала злым духам черные заклинания, и струйки воды превратились в сосульки. Плохо



Рис. С. Аристакесовой

пришлось бы Правде, если бы ее вовремя не выручил чабан Сослан, который пас вблизи пещеры отару коз. Он мигом подоил козу, наломал льдинок и бросил их в молоко. И этим напитком напоил Правду. Схватка началась снова. Теперь Правда быстро расправилась с Неправдой, высоко подняв ее над собой и с размаху бросив на скалы.

Неправда скрылась под камнями. Но до сих пор она прорастает колючками из-под земли.

С этого дня в честь отважного и находчивого чабана гору и назвали Сослан-кая. А старики рассказывают, что тот, кто попьет козьего молока с льдинками из удивительной пещеры, сразу станет сильным и его никакая болезнь не возьмет...

Ребята торопились. Вскоре показалось ущелье. Умар осторожно шел впереди. Здесь было легко заблудиться. Сквозь густую и высокую траву ничего не рассмотришь.

По крутому склону ребята поднялись к пещере. Из нее пахнуло сыростью. Заходить в нее страшно. Там холодно и темно.

— Это только сначала страшно, — громким шепотом подбодрил друзей Умар. — А потом пройдет.

И он решительно шагнул в темноту. За ним ребята.

— Ох! — неожиданно закричал Хызыр и, отпрянув, прижался к Коле. — Ой!

— Чего орешь? — строго спросил Умар.

— Алмасты[1], — пробормотал Хызыр и дрожащей рукой указал в глубь пещеры.

Глаза ребят постепенно привыкали к темноте. Стали видны льдинки, свисающие с потолка.

А из глубины пещеры действительно смотрели на ребят два больших красных глаза.

— Подождите, сперва я один, — прошептал Умар и на цыпочках двинулся вперед.

— Я тоже с тобой, — твердо сказал Коля, протягивая термос Хызыру.

— И я!—превозмогая боязнь, воскликнул Хызыр. — Тут одному еще страшней.

Ребята, тесно прижавшись друг к другу, сделали несколько коротких и отчаянных шагов в сторону страшных красных глаз.

Но тут неожиданно что-то с шумом пролетело над головами ребят к выходу из пещеры. И красных глаз не стало.

— Поняли, каким алмасты оказался красноглазый? — смеясь, спросил Умар.

Потом он положил руку на плечо растерявшегося Хызыра и добавил:

— Это же филин.

— Фи-и-лин? — переспросил Хызыр.

— Ну, конечно... Фи-и-лин, — передразнил Умар, и все облегченно вздохнули...

Теплые звезды светлыми капельками огня дрожали над аулом, когда ребята возвращались домой.

Все были очень довольны походом. Но особенно Хызыр. Он верил, что достал ценное лекарство для своей собаки Динги.

---

[1] Алмасты — снежный человек (карач.).



# Оказывается

* * *

В Северной Америке есть стриж, печной иглохвост, который гнездится, подобно нашим галкам, в дымоходах печей, каминов. Гнездо он сооружает из веточек, ломая их лапками во время полета. Склеенное в виде небольшой чашечки гнездо стриж прикрепляет к внутренней стенке дымохода. Печные иглохвосты настолько привыкли к трубам, что и во время осеннего пролета не могут без них обойтись. Под вечер птицы тысячными стаями собираются около фабричных труб, старых зданий, вьются над дымоходами и, как только стемнеет, с громким щебетом исчезают в трубе на всю ночь.

* * *

Землетрясение 1931 года в Новой Зеландии сильно «встряхнуло» почву. Вблизи городка Напира дно лагуны поднялось выше уровня океана, и там стали разводить огороды. С тех пор жители Напира не знают зубной боли, хотя в соседнем городе Гастингсе у жителей зубы болят по-прежнему.

Специалисты обратили внимание на овощи, выращиваемые на бывшем дне лагуны. Химический анализ дал интересные результаты: в овощах Напира содержится много молибдена, алюминия и титана и значительно меньше стронция и меди. Специалисты полагают, что у жителей Напира зубы не болят потому, что в их пище содержится молибден.

* * *

Над Тсаво-парком несколько дней кружили самолеты — шла «перепись» слонов величайшего в Восточной Африке заповедника. Когда подвели итоги, с удивлением установили, что в Тсаво-парке живет 16 тысяч слонов! Учет животных проводился по требованию биологов, которые утверждают, что огромные стада слонов — причина гибели носорогов. Слоны — кочующие животные. Очистив пастбища в каком-нибудь одном районе, они переходят на другое. А носороги — убежденные «домоседы»; они могут голодать месяцами и не покинут родных мест.

И нет ничего удивительного, что во время засухи, которая часто случается в Африке, в Тсаво-парке можно увидеть многочисленные туши слонов и носорогов, погибших от голода и жажды. Ведь пищи в заповеднике едва хватает для 16 тысяч слонов в обычные годы: каждый слон ежедневно съедает до 400 килограммов листьев, побегов, плодов и древесной коры.

* * *

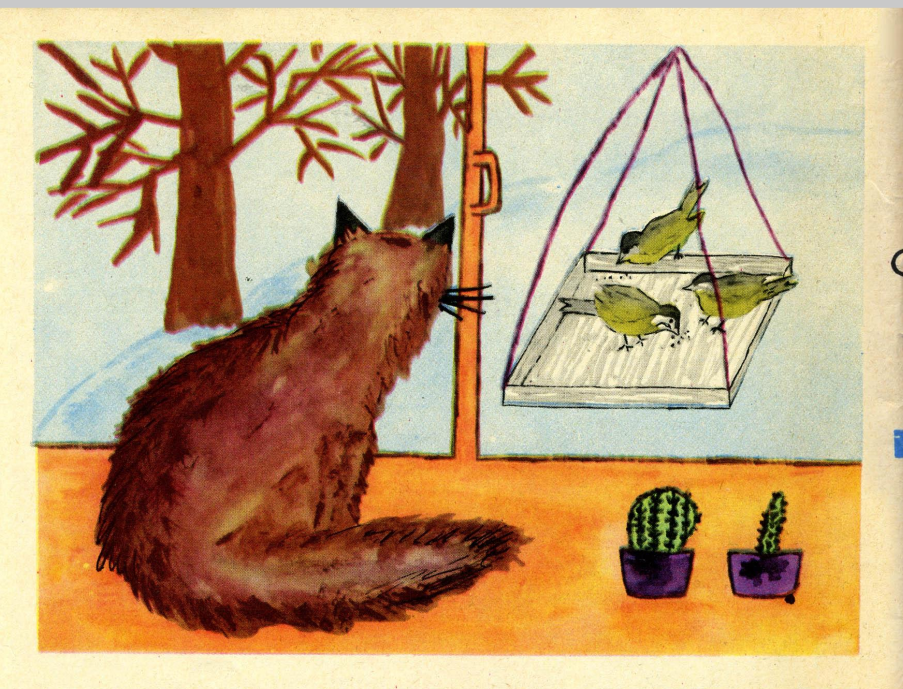
Кулички яканы ныряют совсем необычным способом. Когда им нужно «спрятаться» под воду, они, схватившись за водные растения, постепенно втягивают свое тело в воду и долгое время остаются там, выставив на поверхность только самый кончик клюва. По окончании тревоги птички также постепенно поднимаются вверх.

* * *

Интересный эксперимент провели польские ученые из Академии наук в Кракове: они сбросили в несколько прудов, где обитают карпы, сточные воды предприятий по производству сахара. Результат был ошеломляющим — в самое короткое время «поголовье» рыбы в этих озерах увеличилось в пять раз.



Оказывается, сахар значительно стимулирует рост планктона, которым питаются рыбы.



«МОИ ДРУЗЬЯ».

**Надя Швец**
Ленинградская область

## Наши обложки

*В зимнем лесу все бело: высокие сугробы, иней на деревьях, стволы берез. Только еловые ветви подчеркнуто зелены да на болотцах рыжеют заросли осоки и тростника. На одной еловой лапе снег так слежался, что получился маленький стол, накрытый белой скатертью. На этот стол насыпал какой-то добрый человек семечек, а к ветке привязал грозди калины. Первой отыскала угощения синица. Семечки склевала, а калину оставила свиристелям.*

*В зимнем лесу все бело: высокие сугробы, иней на деревьях, стволы берез. И в белые новые шубки нарядились уже горностаи и зайцы.*


НАШ АДРЕС:
ТЕЛ. 251-15-00
доб 4-80
Москва А-30 ГСП Сущевская 21
Журнал «Юный натуралист»



**Главный редактор А. А. Виноградов**





Сдано в набор 4/XI 1970 г. Подп. к печ. 2/XII 1970 г. А00764. Формат 70×100 1/16. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 1-й завод 800 000 экз. Заказ 2220. Цена 20 коп.

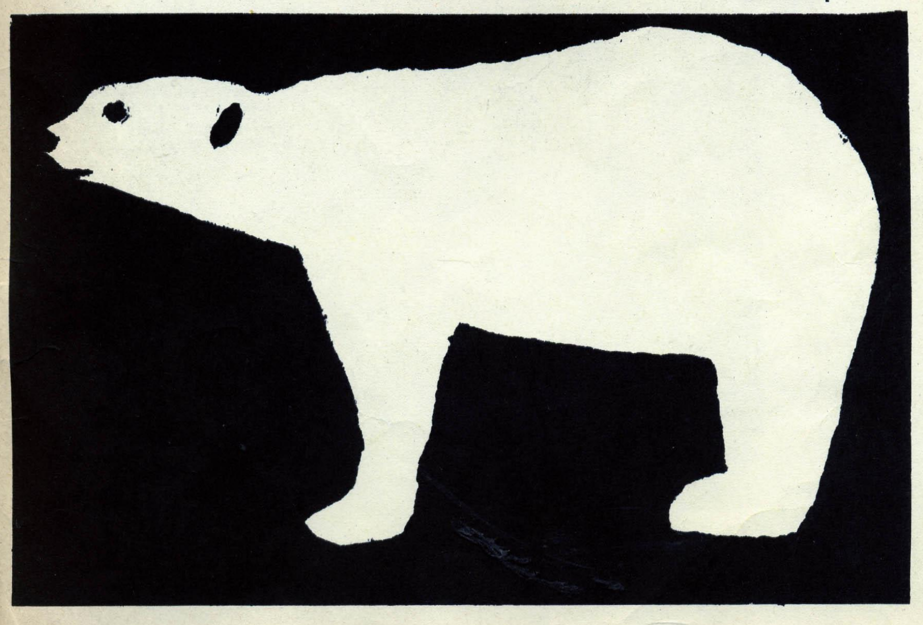
Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», Москва, А-30, Сущевская, 21.




«КОЛЮЧКА»
**Оля Письменная**
г. Харьков




«НА МОРЕ СТУДЕНОМ»
**Женя Фурсов**
г. Новосибирск





20 коп.

Индекс 71121